MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

FORMA:

INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO

Curso Criado e Aprovado o Projeto Pedagógico do Curso pela Resolução Nº 60/2010 de 30/11/2010 e revisado para atender as recomendações do relator em 06/04/2015.

Projeto Pedagógico do Curso reformulado e aprovado pela:

Resolução do CONSEPE Nº _73_, de _19_ de _dezembro_ de _2019_.

Vigência a partir do ano letivo de 2020 do Campus de Salvador

CAMPUS DE SALVADOR

2019

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA

Reitor

RENATO ANUNCIAÇÃO FILHO

Pró-Reitora de Ensino

JAQUELINE OLIVEIRA

Diretor Geral do Campus

ALBERTINO FERREIRA NASCIMENTO JÚNIOR

Diretora de Ensino do Campus

CATIANE ROCHA PASSOS DE SOUZA

Coordenador do Curso

JOSÉ ANTÔNIO SOARES DE SANTANA

Colegiado de Curso – Portaria Nº 107 de 06/09/2018

JOSÉ ANTÔNIO SOARES DE SANTANA

DELMA BRANDÃO BOAVENTURA DA CONCEIÇÃO

MARCELO MACHADO CAD

ILDEFONSO MARTINS DOS SANTOS

JUSTINO DE ARAÚJO MEDEIROS

JOSEINA MOUTINHO TAVARES

RICARDO BAHIA RIOS

ÉRIKA FONSECA MACIEL

YASMIN FERREIRA DA SILVA DE JESUS

Equipe de elaboração do Projeto Pedagógico de Curso

Comissão do Colegiado Ampliado de Curso – Portaria 106 de 10/09/2018

JOSÉ ANTÔNIO SOARES DE SANTANA
DELMA BRANDÃO BOAVENTURA DA CONCEIÇÃO
MARCELO MACHADO CAD
ILDEFONSO MARTINS DOS SANTOS
JUSTINO DE ARAÚJO MEDEIROS
JOSEINA MOUTINHO TAVARES
RICARDO BAHIA RIOS
ÉRIKA FONSECA MACIEL
YASMIN FERREIRA DA SILVA DE JESUS
IVES LIMA DE JESUS
CARLOS ALBERTO O. RIBEIRO
ARMANDO HIROHUMI TANIMOTO
SOLANGE MARIA DE SOUZA MOURA
ENOBALDO DA SILVA ATAÍDE
JANCARLOS MENEZES LAPA
ERIVALDO SALES NUNES
LUZIA HELENA SANTIAGO FERNANDES
WAGNER VINHAS BATISTA
ANA CAROLINA SOKOLONSKI FERREIRA
HEITOR GUERRA
CLEBER FERREIRA SENA
GABRIEL DO VALE SANTOS MAIA
CRISTIANE CONCEIÇÃO MAIA FRAGOSO
JEUDY MACHADO DE ARAGÃO

Comissão Central de Elaboração do Campus – Portaria 78 de 31 / 05 / 2019

Alcione Silva de Oliveira

Catiane Rocha Passos de Souza

Cristiane de Almeida Vieira da Silva

Edilene da Silva David

Erivaldo de Jesus Marinho

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, FORMA INTEGRADA

CNPJ:10.764.307/0002-01

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia-IFBA

Campus de: SALVADOR

Esfera Administrativa: Federal

Endereço Rua Emídio dos Santos S/N Cidade/UF: Salvador/BA CEP:40.301-015

Telefone/Fax: (71) 2102-9540

E-mail de contato: automacao@ifba.edu.br

Site da unidade: https://portal.ifba.edu.br/salvador

Eixo Tecnológico: **CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Habilitação: Técnico em **AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**.

Carga Horária total do curso: **3420 horas**

Resolução CONSEPE:

Aprovação do projeto pedagógico do curso ( )

Ajuste curricular (reformulação) do projeto pedagógico do curso (X)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evasão do Curso de Automação Industrial 2018 e 2019. 13
Figura 2 – Participação dos setores no PIB Bahia 18
Figura 3 - Demanda confirmada pelas matrículas realizadas nos últimos anos 20
Figura 4 - Demanda confirmada pela atuação dos egressos no mundo do trabalho. 20
Figura 5 – Mapa Articulador 37
Figura 6 – Matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio – Forma Integrada 39
Figura 7 – Núcleo Facultativo do Curso Técnico de Nível Médio – Forma Integrada 41
Figura 8 – Quantitativo de Componentes Curriculares no PPC Antigo 42
Figura 9 - Quantitativo de Componentes Curriculares no PPC Novo 42
Figura 10 – Prática Profissional Intrínseca 46
Figura 11 – Acervo Geral da Biblioteca PRVS 54
Figura 12 – Acervo da Biblioteca PRVS Específico ao Curso. 54
Figura 13 - Laboratório de Medição de Variáveis Industriais 67
Figura 14 - Laboratório de Automação 68
Figura 15 - Laboratório de Controle I 68
Figura 16 - Laboratório de Controle II 68
Figura 17 - Laboratório de Equipamentos Industriais 69
Figura 18 - Laboratório de Elementos Finais de Controle (EFC) 69
Figura 19 – Perfil do Pessoal Docente no Curso 70
Figura 20 - Perfil do Pessoal Técnico Envolvido no Curso. 75

Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO CAMPUS 8
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 17
1.2 JUSTIFICATIVA 18
1.3 OBJETIVOS DO CURSO 21
1.3.1 Objetivo Geral 21
1.3.2 Objetivos Específicos 21
1.4 CARACTERÍSTICAS DO CURSO 21
2. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO 22
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO 23
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO 24
4.1 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS 30
4.2 MATRIZ CURRICULAR 39
4.3 PLANEJAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE CADA ETAPA 43
4.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 43
5. PRÁTICA PROFISSIONAL **45**
5.1 PRÁTICA PROFISSIONAL INTRÍNSECA 46
5.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO 47
5.3 CARACTERIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL 48
5.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSOS – TCC 49
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES. 51
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 51
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ESTUDANTES DO CURSO 53
8.1 A BIBLIOTECA PROF. RAUL VARELLA SEIXAS 53
8.1.1 ACERVO GERAL DA BIBLIOTECA PRVS 54
8.1.2 ACERVO DA BIBLIOTECA ESPECÍFICO AO CURSO 54
8.2 INSTALAÇÕES 66
8.3 EQUIPAMENTOS 69
9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDOS NO CURSO 70
10. DIPLOMAS EMITIDOS 77
11. REFERÊNCIAS 77
12. APÊNDICES 79

APÊNDICE A - COMPONENTES CURRICULARES 1º ANO 80
APÊNDICE B - COMPONENTES CURRICULARES 2º ANO 115
APÊNDICE C - COMPONENTES CURRICULARES 3º ANO 157
APÊNDICE D – NÚCLEOS FACULTATIVOS 197
13. ANEXOS 221
A - ATA DE AVALIAÇÃO – TCC 222
B - BAREMA DE AVALIAÇÃO DE BANCA DE TCC 223
C - PLANO DE ATIVIDADES ESTÁGIO 224
D - FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO (ENTREVISTAS) 225
E - TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO 229
F - RELATÓRIO DE ESTÁGIO 233
G - PARECER DO COLEGIADO AMPLIADO 241

1. APRESENTAÇÃO DO CAMPUS

O *Campus* de Salvador do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA tem seu início em 1909 como a primeira sede da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, na Bahia, instaurada pelo Presidente da República, Nilo Peçanha, que criou 19 escolas de Aprendizes e Artífices, a partir dos Decretos Nº. 787 de 11/09/1909 e Nº 7.566 de 23/09/1909.

Em 02 de julho de 1910 foi inaugurada a Escola de Aprendizes Artífices da Bahia, subordinada ao Ministério da Educação e Saúde Pública, através da Inspetoria do Ensino Profissional Técnico. A escola, que ofertava cursos e oficinas de alfaiataria, encadernação, ferraria, sapataria e marcenaria, foi instalada, provisoriamente, no Centro Operário da Bahia, no Pelourinho - na cidade de Salvador. Posteriormente, mudou-se para o Largo dos Aflitos, e em 1926, foi transferida para o Bairro do Barbalho, local onde se encontra até hoje. Nessa época passou a contar, também, com oficinas nas áreas de artes gráficas e decorativas.

Em 1937, com a reorganização do Ministério da Educação e Saúde Pública, foi promulgada a Lei 378, que transforma as Escolas de Aprendizes em Liceus, destinados ao ensino profissional de todos os ramos e graus para todo o país. Assim, a Escola de Aprendizes e Artífices da Bahia passa a ser chamada de Liceu Industrial de Salvador.

Com a “Reforma Capanema” de 1942, que remodelou todo o ensino no país, o ensino profissional passou a ser considerado de nível médio e o ingresso nas escolas passou a depender da aprovação em exames de admissão. Desta forma, em 1942, com a publicação do Decreto 4.127, o Liceu Industrial de Salvador transforma-se em Escola Técnica de Salvador, ofertando formação profissional em nível equivalente ao Ensino Médio, com os seus primeiros cursos técnicos: Curso de Desenho de Arquitetura, Desenho de Máquinas e o Curso de Eletrotécnica.

Após o impulsionamento da industrialização brasileira, no Governo Getúlio Vargas, e o aprofundamento da relação entre o Estado e economia, no Governo de Juscelino Kubitschek, este último, com o objetivo de formar profissionais para atender as metas de desenvolvimento do país, em 1959, as Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em autarquias, com autonomia didática e de gestão. Assim, a Escola Técnica de Salvador passou a ser denominada Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA). No ano de 1969, as Escolas Técnicas Federais, por intermédio do Decreto Nº 547/69, foram autorizadas a oferecer cursos profissionais superiores de curta duração.

Em 1993, a Escola Técnica Federal da Bahia, por meio da lei 8.711, se transforma em Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BA), resultado da fusão com o Centro de Educação Tecnológica da Bahia - CENTEC, criado pela Lei Nº. 6.344, de 6 de julho de 1976. No ano seguinte, o CEFET-BA se expandiu com a criação e implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas – UNEDs, no interior do estado: a UNED - Barreiras; a UNED - Vitória da Conquista; a UNED - Eunápolis e a UNED – Valença.

Com a criação das UNEDs, no interior do estado, o *Campus* de Salvador passou a ser a sede do CEFET-BA. No decorrer dos anos, as UNEDs foram chamadas de Unidades de Ensino, e a sede, por sua vez, transformou-se em Unidade de Ensino de Salvador.

O CEFET-BA ampliou a oferta de cursos de graduação tecnológica. Além de formar Técnicos de Nível Médio, passou a ter cursos do Ensino Superior com a oferta de: Administração Hoteleira, Manutenção, Petroquímica, Manutenção Elétrica, Manutenção Mecânica, Telecomunicações e Processos Petroquímicos. Em 1996, ampliou a oferta de ensino superior, a Instituição deu início ao curso de Bacharelado em Administração e das Engenharias Industrial Elétrica e Industrial Mecânica e o Curso de Engenharia Quí- mica.

Nesse histórico de mudanças contínuas e transformações, o papel dos CEFETs no combate a desigualdade social por meio da formação profissionalizante é ratificado com o PROEJA - Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de educação de Jovens e Adultos, que tem por objetivo “atender à demanda de jovens e adultos pela oferta de educação profissional técnica de nível médio, da qual em geral são excluídos, bem como, em muitas situações, do próprio ensino médio” (BRASIL, MEC, 2007).

Finalmente, em 2008, após a aprovação da Lei Federal Nº 11.892, o CEFET-BA tornou-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) e cada uma das unidades de ensino ganhou a denominação de campus. Até meados de 2010, às instalações da Reitoria estavam situadas no *Campus* de Salvador, quando os setores da Reitoria foram transferidos para o bairro do Canela, também na cidade de Salvador.

Assim, o *Campus* de Salvador é a maior e mais antiga unidade do IFBA, instituição de educação superior, básica e profissional, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na articulação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com a própria prática pedagógica, abrangendo

ensino, pesquisa, extensão e inovação, tendo a missão de, conforme descrito no Projeto Pedagógico Institucional – PPI, “promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país” (IFBA, PPI, 2013, p. 27). Ainda de acordo com o PPI (p.37), que fundamenta este PPC, importa oferecer educação profissional que privilegie o trabalho como categoria fundante da formação humana integral de forma a possibilitar a legitimação da autonomia em todas as formas de viver. Assim, este PPC compreende ser fundamental a articulação da formação básica com a formação profissional a partir da integração dos conhecimentos da cultura, da ciência, da tecnologia e do trabalho.

Neste contexto de integração de conhecimentos, é relevante a territorialização do Campus na cidade de Salvador, pois é uma cidade símbolo da cultura brasileira. Atualmente, Salvador possui uma população estimada de dois milhões e novecentos e trinta e oito mil e noventa e dois habitantes (IBGE, 2016), considerando sua região metropolitana, com área de extensão territorial de 692.819 km2. A cidade possui também o terceiro maior Produto Interno Bruto (PIB) da região Nordeste, sendo considerada uma metrópole regional pelo IBGE, além de ser o centro econômico do estado da Bahia.

O campus de Salvador, situado no Centro Histórico, Bairro Barbalho, localidade tradicional da conhecida cidade alta, encontra-se entre as regiões do bairro Santo Antônio Além do Carmo, da Liberdade, de Macaúbas e de Nazaré.

Ao considerar o percurso histórico de constituição do *Campus* de Salvador emerge a necessidade deste PPC refletir um projeto educacional que integre a Educação Profissional e Tecnológica ao contexto maior da sociedade baiana e brasileira, na medida em que se concebe essa modalidade de educação como sendo

> um processo de construção social que ao mesmo tempo qualifique o cidadão e o eduque em bases científicas, bem como ético-políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social, estabelecendo relações sócio históricas e culturais de poder. Assim, a educação desponta como processo mediador que relaciona a base cognitiva com a estrutura material da sociedade, evitando o erro de se transformar em mercadoria e de considerar a educação profissional e tecnológica como adestramento ou treinamento (IFBA, PPI, 2013, p. 33-34).

Desta forma, o *Campus* de Salvador oferece, gratuitamente, educação profissional em diferentes níveis - do técnico ao superior -, incluindo cursos integrados ao Ensino Médio, subsequentes, educação de jovens e adultos (Proeja), bacharelado, engenharias,

licenciaturas, graduações tecnológicas, pós-graduações *lato-sensu* e *stricto sensu*. Apresentados da seguinte forma:

Cursos Técnicos de nível médio:

Forma Curricular Integrada: Automação Industrial, Edificações, Eletrônica, Eletrotécnica, Geologia, Mecânica, Química e Refrigeração; Forma Curricular Subsequente: Automação Industrial, Eletrônica, Eletrotécnica, Hospedagem, Manutenção Mecânica e Saneamento; Forma Curricular Integrada na modalidade EJA: Saneamento.

Cursos Superiores:

Bacharelado: Administração; Engenharias: Industrial Elétrica, Industrial Mecânica e Química; Licenciaturas: Física, Geografia e Matemática (Presenciais); Física, Matemática e Licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica (EaD); Graduações Tecnológicas: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Eventos e Radiologia.

Cursos de Pós-graduação:

Pós-graduação *lato-sensu*: Desenvolvimento de Aplicações e Games para Dispositivos Móveis (Presencial), Computação Distribuída e Ubíqua (Presencial), Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Presencial) e Estudos Étnicos e Raciais (Presencial). Pós-graduação *stricto sensu*: Mestrado - Engenharia de Materiais, Engenharia de Sistemas e Produtos, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação e Educação Profissional e Tecnológica. Doutorado – Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento.

Anteriormente, foram ofertadas turmas dos cursos da Especialização do Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (CEPROEJA) e da Especialização em Gestão de Instituições de Ensino (CEGIPE).

Atualmente, o *Campus* de Salvador também é um dos polos do curso de especialização em Práticas Assertivas da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos, que é ofertada pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) em parceria com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC-MEC).

O *Campus* de Salvador também possui um Núcleo Avançado na cidade de Salinas da Margarida, ofertando programas de formação inicial e continuada (FIC), como a Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Certificado, para reconhecimento de saberes.

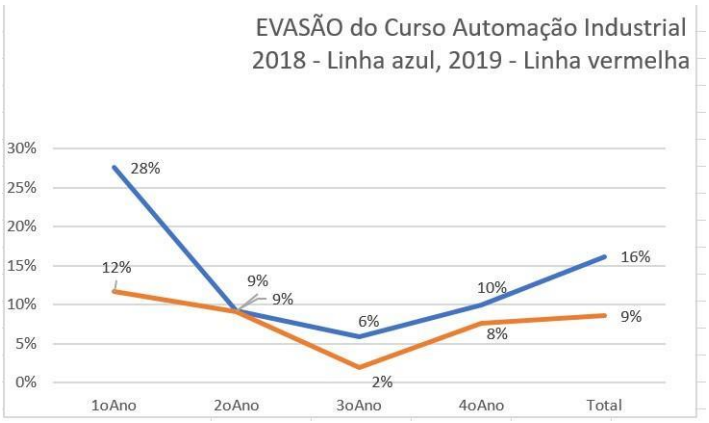
No Campus de Salvador, o curso de Instrumentação Industrial foi implantado em

1972 tendo formado a primeira turma no ano de 1974. Com o avanço tecnológico do controle de processos industriais que deixou de ser por instrumentos pneumáticos e analógicos, passando para o sistema digital moderno onde é utilizado softwares sofisticados para a sua comunicação e processamento de dados, o nome Instrumentação Industrial e as competências exigidas para um profissional que atuava nessa área passou, também, por mudanças que implicaram em uma abrangência maior e a necessidade de um novo profissional dando origem ao novo curso de Automação Industrial que tem competências e habilidades além das previstas no curso de Instrumentação Industrial. Com a necessidade de ajustar o curso a nova realidade do mundo do trabalho à época, foi realizada uma revisão no ano de 2003 alterando o nome do curso de Instrumentação Industrial para Automação e Controle Industrial.

Em virtude da necessidade de reavaliar o Projeto Pedagógico de Curso de forma periódica, em função da reforma do Ensino Médio dado pela Lei 13415/2017 e as Resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE) e da Câmara de Educação Básica (CEB) bem como a publicação do Catálogo Nacional de Curso e a aprovação do Projeto Pedagógico Institucional do IFBA em 2013, formou-se o Colegiado Ampliado para revisão e atualização do Projeto Pedagógico deste curso. A revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Automação Industrial forma Integrada, foi construída utilizando a experiência profissional do Corpo Docente da Instituição, seguindo as orientações da Diretoria de Ensino do Campus de Salvador bem como da Pró-Reitoria de Ensino do IFBA.

Os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFBA - *Campus* de Salvador no formato de quatro anos estão submetidos a algumas condições que desfavorecem a conclusão destes por parte dos estudantes. Sobretudo nas séries finais, o abandono e a desistência incidem na taxa geral de evasão dos cursos técnicos do Campus, que em 2018, foi de 27,7%, conforme Plataforma Nilo Peçanha. Especificamente no curso de Automação Industrial, o levantamento realizado pela Coordenação de curso junto ao SUAP, referente aos anos letivos de 2018 e 2019 o que está determinado na Organização Didática, artigo 56 (CEFET, 2008, p. 20), tem-se como evasão: a evasão (propriamente dita) em 0% a 25% de frequência; abandono em 25% a 50% de frequência; e reprovado por falta em 50% a 75% de frequência. Assim, no curso, tem-se um percentual de evasão do total de discentes matriculados de 16%, em 2018, e 9%, em 2019. O Gráfico a seguir mostra o perfil da evasão nos quatro anos do curso em 2018 e 2019 e o total em cada ano (Figura 1).

Figura 1 – Evasão do Curso de Automação Industrial 2018 e 2019.



Fonte: (SUAP, 2019)

Um dos mais relevantes motivos levantados foi com relação a uma real defasagem entre os discentes que cursam o Ensino Médio generalista, com duração de três anos, e os discentes que cursam o Ensino Médio profissionalizante, com duração de quatro anos. Tal defasagem, se reflete no desinteresse do mesmo em fazer o curso integrado quer pela sua motivação em seguir em um tempo menor para a graduação, quer também pela sua necessidade de atuar no mundo do trabalho, sobretudo, os discentes advindos das classes sociais menos favorecidas, que hoje representam a maioria dos nossos estudantes.

A redução para três anos garante, assim, na perspectiva do currículo Integrado, uma não distinção entre a formação básica generalista e a formação profissionalizante, possibilitando que o discente tenha assegurada uma formação integral e tornando-se, ainda, uma vantagem competitiva.

Ressaltamos que uma quantidade significativa de discentes do ensino técnico subsequente cursam, concomitantemente, a graduação, em outra instituição de ensino, e na opinião deles a graduação aliada ao ensino técnico amplia a oportunidade no mundo do trabalho.

Desta forma, espera-se que a alteração da matriz curricular dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio de quatro para três anos contribua para a permanência e aumento do número de concluintes dos cursos.

Além da evasão nas séries finais dos cursos técnicos, outros fatores orientam a alteração de quatro para três anos na forma integrada ao Ensino Médio, um deles é o que estabelece a PORTARIA Nº 25 / 2015 que define conceitos e estabelece fatores

para fins de cálculo dos indicadores de gestão das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cujo Fator de Equiparação de Carga Horária para cada curso é calculado pela razão entre a carga horária mínima regulamentada, sendo para cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais indicadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, seja de 800, 1.000 ou 1.200 horas.

Outra condição atual que reflete na atualização do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio é caracterizada frente à Lei n°. 13.415 / 2017, que alterou a LDB no que diz respeito ao Ensino Médio. Nesse sentido, o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), nas Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (p.17), orienta “organizar os cursos, prioritariamente, com duração de três anos” (16ª Diretriz).

De acordo com o § 3º do artigo 2º e o inciso III do artigo 6º da Lei de Nº 11.892, de 29/12/2008, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, “o Instituto Federal dispõe de autonomia quanto a criação de novos cursos(...) mediante autorização do seu Conselho Superior (...)” bem como tem por finalidade e característica “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão”.

Em relação ao contexto da redução do tempo de curso de 4 (quatro) para 3 (três) anos é importante justificar que essa medida segue as orientações contidas nas Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF, 2018), ratificada pela PROEN em orientações ao campus Salvador, ao longo do processo de revisão/atualização dos PPCs. Todavia, para a melhor compreensão da alteração é importante contextualizar as ações desenvolvidas pelo campus de forma participativa com a comunidade acadêmica.

O primeiro movimento de reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), foi iniciado em março de 2017, logo após a aprovação da reforma do Ensino Médio em fevereiro de 2017 (Lei 13.415/2017). Mesmo que de forma preliminar, a Gestão do Campus promoveu, através de uma Comissão Interna, diversas reuniões com a comunidade acadêmica sobre a necessidade de reformulação dos PPCs dos cursos

técnicos integrados e a definição de diretrizes para condução deste processo.

No decorrer das reuniões, um dos pontos de amplo debate foi referente a redução do tempo de duração dos cursos de 4 anos para 3 anos. Estudos apresentados na época apontavam que, em virtude da certificação do ENEM, o tempo de duração e a quantidade de disciplinas cursadas pelos discentes estavam, de certa forma, contribuindo para o processo de evasão do Campus e que tal medida poderia, em parte, equacionar o problema. Como se tratava de uma discussão inicial, sem um consenso estabelecido pela comunidade acadêmica e um direcionamento por parte da Reitoria/PROEN, a comissão não deliberou pela redução do tempo dos Cursos de 4 para 3 anos.

No ano de 2018, com a publicação das "Diretrizes Indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica", documento elaborado pelo Fórum de Dirigentes de Ensino (FDE) do Conselho Nacional de Reitores das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), novos orientações foram estabelecidas. Em síntese, as diretrizes indutoras estabeleciam que:

[...] as orientações que começaram a ser delineadas em 2017, no contexto dos avanços da proposição da Reforma do Ensino Médio e da necessidade de fortalecimento do Ensino Médio Integrado da Rede Federal, sendo fruto de debates durante as duas edições do Seminário Nacional do Ensino Médio – evento organizado pelo FDE e realizado em Brasília –, e tendo como base o Parecer nº 11 do Conselho Nacional de Educação (CNE) que deu origem à Resolução n° 6/2012 (CONIF, 2019).

No seu escopo, o documento orienta que os Institutos Federais (IF) elaborem ou reformulem os PCCs para a oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal com base nas seguintes premissas: i) cursos integrados como prioridade de oferta; ii) Organização e planejamento curricular; ii) Duração e carga horária dos cursos; iv) Política sistêmica de formação e de permanência e êxito; e v) Acompanhamento e apoio à implantação.

No contexto da duração da carga horária dos cursos, o documento encaminha que os IFs organizem os cursos "prioritariamente, com duração de três anos, incluída a possibilidade de realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, ao longo do curso, quando previsto" (CONIF, 2018, p. 17).

A partir destas orientações, ainda no ano de 2018, a Proen promoveu um conjunto de debates com o Campus para tratar das novas orientações e prazos. Na ocasião, as atividades contaram com a participação da DE, a Diretoria Adjunta Pedagógica e de

Atenção ao Estudante - DEPAE, coordenadores(as) de cursos e representantes dos Departamentos.

Em continuidade, a DE e DG promoveram diversas reuniões com os Departamentos, que tiveram por objetivo desenvolver um trabalho mais específico e efetivo de compreensão das Diretrizes, assim como ratificar as orientações da PROEN. Como resultado e, buscando ampliar as discussões e a participação da comunidade no processo de reformulação dos PPCs, foram criados os “Colegiados Ampliados”. Compostos por representantes dos 22 departamentos, Coordenações, Pedagogo(as) e Discentes, os Colegiados tinham como objetivo promover um debate amplo e democrático sobre as mudanças orientadas pela Proen e Diretrizes CONIF. Cabe destacar que cada curso formou o seu colegiado ampliado.

A partir das discussões desenvolvidas nos Colegiados e seguindo as orientações apontadas, a comunidade acadêmica aprovou de forma democrática a alteração da duração dos cursos Técnicos Integrados de 4 anos para 3 anos. Assim, os colegiados ampliados seguiram na reformulação dos PPCs. Consequentemente, os cursos técnicos na forma integrada passaram a funcionar com um currículo integral.

No caso específico do curso de Automação Industrial é importante salientar a questão da permanência dos discentes em mais de um turno. No PPC anterior, em virtude da quantidade de componentes presentes na matriz curricular, os alunos eram obrigados a ter aulas nos dois turnos.

Na revisão do PPC, houve o replanejamento da matriz, fato que possibilitou: I) redução do número de componentes ofertados por ano; II) o 1º e o 3º ano passaram a ter 2 horas de aulas em 1 turno oposto durante a semana; III) o 2º ano passou a ter 04 horas de aulas em turno oposto, distribuídas em três dias da semana.

Observa-se que a mudança e redução de 4 para 3 anos letivo corroborou para a mitigação e oficializado da situação de aulas sendo desenvolvidas no turno oposto, porém sem a devida oficialização, fato que dificultava a Gestão do Campus em buscar medidas para garantir as condições de permanência e êxito dos discentes.

No intuito de garantir as condições necessárias aos estudantes e atuando de forma oportuna, na oferta de um currículo integral é importante destacar algumas ações que estão/serão realizadas no Campus a partir dos auxílios oriundos do Programa de Assistência e Apoio ao Estudante (PAAE). No início do ano de 2020 o Campus atendia via PAAE 750 discentes com auxílio alimentação (500 almoços e 250 jantares diariamente).

A oficialização/implantação do currículo de tempo integral oportuniza ao Campus o direito de aumento das verbas recebidas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Em suma, paralelamente à implantação do novo PPC, a gestão do campus vem trabalhando para garantir a permanência e o êxito dos discentes, buscando medidas de ampliação na oferta de refeições para os discentes que, em decorrência da matriz curricular, precisam permanecer de forma integral no campus.

Com base nesse cenário, o planejamento/ação para os próximos anos encontra-se:

1) Oferta de lanche às 7h (chegada dos discentes no Campus) e às 15h para estudantes do 1º, 2º e 3º ano;

2) Documentar no SEI as limitações devido ao número insuficiente de nutricionista (apenas uma profissional no Campus) diante das demandas;

3) Buscar recursos para a ampliação do Refeitório e reservar um espaço para cozinha PNAE - DG/DAP.

Esses três eixos constituem-se em ações que o campus vem realizando para garantir a permanência dos discentes no turno oposto.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O curso de Automação Industrial está em consonância com a Lei.9394/96, de acordo com as Leis 11.645/2008, 13.146/2015, 13415/2017, Resoluções CNE/CEB: Nos 06/2012 e 03/2018, e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O Eixo Tecnológico é CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS, que compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo, alcançando também, em seu campo de atuação, áreas não industriais. Além da formação técnica o discente ao final do curso terá concluído o Ensino Médio garantindo o desenvolvimento das competências gerais e específicas concernentes ao Ensino Médio e Técnico.

Denominação do curso: Automação Industrial

Forma de articulação curricular: Integrada ao Ensino Médio

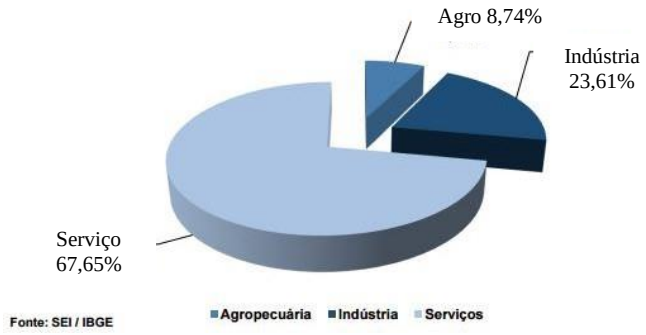
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Carga Horária total do curso: 3420 horas, sendo 3180 horas de componentes complementares e 240 horas de estágio/TCC.

1.2 JUSTIFICATIVA:

A Bahia em 2018 (Figura 2) teve um PIB em torno de 204 bilhões de reais[1], sendo a indústria o segundo maior PIB do estado, correspondendo a 23,61%.

Figura 2 – Participação dos setores no PIB Bahia -



Fonte: SEI / IBGE

De acordo com a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), em 2018, a área de serviços corresponde a 67,65%, e a indústria de transformação passou a constituir a atividade econômica com maior peso na economia do Estado representando, naquele ano, 23,61% do PIB Baiano. Por outro lado, analisando-se a estrutura deste PIB, é visível uma forte especialização da sua indústria em um único ramo, o químico, respondendo por 22% do PIB da indústria de transformação do Estado da Bahia.

Neste contexto o Polo Petroquímico de Camaçari destaca-se pela sua significativa parcela de contribuição relativa a investimentos, cujas cifras superam 16 (dezesseis) bilhões de dólares. Com uma capacidade instalada de 12 (doze) milhões de toneladas por ano de produtos químicos e petroquímicos básicos, intermediários e finais, é líder em produção e volume de vendas no cenário da indústria química nacional. Suas exportações atendem vários países representando 30% do total exportado pelo Estado da Bahia. Destinam-se a praticamente todo o mundo. É responsável por 15.000 pessoas diretamente e 30.000 pessoas através de empresas contratadas[2].

Em 2015 é inaugurado no Complexo Industrial de Camaçari, Região Metropolitana de Salvador, o novo Complexo Acrílico da empresa alemã BASF no Brasil, com investimento da ordem de dois bilhões de reais, que foi iniciado em 2012. Esse empreendimento gera impacto positivo na balança comercial do país, no valor de trezentos milhões

[1] Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

de dólares por ano. A instalação do complexo gera duzentos e trinta empregos diretos e mais de seiscentos indiretos. O Complexo Industrial de Camaçari caracteriza-se por processos contínuos onde a matéria prima entra, e sai produto acabado, continuamente sem interrupções; e o controle automático do processo tem um papel importante para a maximização do seu desempenho, reduzindo custos e, consequentemente, aumenta a lucratividade do empreendimento. Neste contexto há uma demanda potencial pelo curso Técnico de Automação Industrial. Sendo assim, a proposta de alteração do projeto de curso de automação objetiva atender a realidade atual do mundo do trabalho.

O Projeto Pedagógico do curso de Automação Industrial em vigor, data sua elaboração do ano de 2003 e considerando a evolução tecnológica vivenciada nos últimos anos, surgiu a necessidade de realização de uma revisão para adequá-lo as necessidades atuais do mundo do trabalho. A tecnologia mantém uma relação profunda com o trabalho, podendo ser considerada como “a ciência do trabalho produtivo”. É necessário, assim, haver uma aproximação mais estreita entre o entendimento dos avanços científicos e tecnológicos e o saber dos aplicadores de tecnologia, seja eles estudantes, docentes pesquisadores ou quaisquer outros trabalhadores, a fim de informá-los sobre o seu papel como agentes na transformação tecnológica da produção e do trabalho e capacitá-los para discernir entre tecnologias que contribuam para o aumento ou diminuição das desigualdades sociais. Essa revisão do plano propiciará ao egresso uma oportunidade maior no mundo do trabalho pela abrangência que foi dada na sua formação profissional. As atividades de aulas práticas inseridas no curso possibilitam ao egresso uma formação prática profissional intrínseca no processo de formação educacional permitindo que o aluno chegue ao mundo do trabalho com um conhecimento prático que facilitará o seu engajamento no cotidiano das empresas.

Em razão da necessidade de adequação do curso ao CNCT e pelas evoluções tecnológicas, fez-se necessário uma reformulação do atual Projeto Pedagógico do Curso de Automação Industrial

A formação pretendida para o técnico que atuará num ambiente contínuo ou mesmo discreto objetiva não apenas entender o equipamento, mas sim, a aplicação simultânea das diversas tecnologias e suas respectivas interações.

[1] Fonte: Comitê de Fomento Industrial de Camaçari – COFIC POLO http://www.coficpolo.com.br/pagina.php?cod=44 acesso em 24/07/2019.

.Considerando que este curso está consolidado no Mundo do Trabalho uma vez que ele se origina do curso de Instrumentação, que foi o primeiro curso acadêmico de instrumentação no Brasil desde 1972, e até hoje há inserção dos egressos no mercado de trabalho, seja em concurso da Petrobrás ou através de processos seletivos realizados pelo Comitê de Fomento Industrial de Camaçari (COFIC), responsável pela seleção para o Complexo Industrial de Camaçari.

Em levantamento realizado com os alunos matriculados no curso de Automação Industrial dos últimos sete anos notou-se que 100% das vagas ofertadas no processo seletivo são preenchidas. A distribuição de matriculados está apresentada na Figura 3:

Figura 3 - Demanda confirmada pelas matrículas realizadas nos últimos anos[3].

Ano	Vagas ofertadas	Matriculados	Ano	Vagas ofertadas	Matriculados
2010.	80	72	2015	80	80
2011	80	84	2016	120	119
2012	80	79	2017	120	122
2013	80	79	2018	120	120
2014	80	83	2019	120	120

Fonte: GRA2

Levantamento realizado junto à Gerência de Registros Acadêmicos - GRA 2, em um universo de cem egressos selecionados de forma aleatória, conseguimos conta- tar com 22 (vinte e dois) egressos. Dessa análise conclui-se que 59% (cinquenta e nove por cento) (Figura 4) estão atuando na área de Automação Industrial.

Figura 4 - Demanda confirmada pela atuação dos egressos no mundo do trabalho.

Situação do egresso	Quantidade	%
Atuando na área de automação	13	59
Fazendo outro curso técnico ou superior	5	23
Atuando fora da área de automação	4	18

Fonte: GRA2

[2] Os valores de matriculados maior que vagas ofertadas é por causa dos alunos repetentes.

1.3 OBJETIVOS DO CURSO:

1.3.1 Objetivo Geral

Ampliar as oportunidades educacionais dos estudantes oriundos do ensino fundamental, por meio da oferta de formação do Ensino Médio com formação Técnica de Nível Médio na área de Automação Industrial e estimular a articulação entre a política de educação, educação profissional e tecnológica e as políticas de geração de trabalho, emprego e renda, em conformidade com as finalidades/objetivos definidos no Projeto Pedagógico Institucional.

1.3.2 Objetivos Específicos

Capacitar o egresso para exercer atividades na área de Automação Industrial, cônscio, também, das relações de sustentabilidade ambiental, social, política e ética que atravessam tais atividades.

Desenvolver a capacidade do egresso para exercer atividades de projetos de Automação de plantas industriais.

Habilitar o egresso para as leituras gráficas e textuais de projetos e simbologias da Área de Automação Industrial; bem como para a produção da leitura e escrita acadêmica e técnica.

Provocar o olhar sensível, crítico e criativo do egresso para a resolução de problemas que envolvem tanto o seu cotidiano como o exercício das atividades da área de Automação Industrial.

Desenvolver no egresso a sua implicação e autonomia nos processos de (re) construção do conhecimento, o qual se pensa sistêmico, reflexivo e crítico, em sua atuação no contexto social e em consonância com as especificidades tecnológicas da Área de Automação Industrial.

Desenvolver no egresso sua capacidade histórico-crítica e cidadã como profissional inserido numa sociedade plural e demarcada por características étnico raciais e desiguais.

1.4 CARACTERÍSTICAS DO CURSO:

Nível: Educação Profissional Técnico de Nível Médio na forma Integrada.

Modalidade de Oferta: presencial

Tempo de duração do curso: três anos
Turno de oferta: diurno e noturno.
Horário de oferta do curso: Tempo integral.
Carga horária total: 3420 horas
Carga horária de estágio ou TCC: mínimo de 240 horas
Tipo de Matrícula: Anual.

2. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O Curso Técnico em Automação Industrial, na forma integrada ao Ensino Médio foi criado no ano de 2006. Atualmente, oferece em cada ano letivo o máximo de 120 vagas e o mínimo de 40 novas vagas do curso. Como requisitos de acesso ao Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio são exigidos escolaridade mínima de Ensino Fundamental completo e aprovação no processo seletivo (PROSEL) regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino em parceria com o *Campus* de Salvador.

O PROSEL realizado anualmente atende as bases legais quanto à reserva de vagas no que dispõe a Lei Nº 12.711/12, com as alterações introduzidas pela Lei Nº 13.409/16, nos Artigos 4º e 5º que definem reserva para ingresso, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escolas públicas, sendo 50% (cinquenta por cento) dessas vagas reservadas aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) *per capita*.

Além disso, essas vagas devem ser preenchidas, por curso e turno, por autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, nos termos da legislação, em proporção ao total de vagas no mínimo igual à proporção respectiva de pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiência na população da Bahia, segundo o último censo do IBGE, conforme estabelece Lei Nº 13.409/16.

A Portaria Nº 1.117, de 1º de novembro de 2018 que altera a Portaria Normativa MEC Nº 18, de 11 de outubro de 2012, determina que o percentual referente às pessoas com deficiência, segundo o último Censo Demográfico divulgado pelo IBGE, considerará a Linha de Corte do Grupo de Washington, com apuração e a comprovação da deficiência por base em laudo médico atestando a espécie e o grau da deficiência, nos termos do art. 4º do Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, com expressa referência ao

código correspondente da Classificação Internacional de Doença - CID, no caso dos estudantes que sejam pessoas com deficiência.

No caso de não preenchimento de vagas por esses critérios, as vagas remanescentes deverão ser preenchidas por estudantes que tenham cursado integralmente o Ensino Fundamental em escola pública, em cursos regulares ou no âmbito da modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Não poderão concorrer às vagas reservadas os estudantes que tenham, em algum momento, cursado em escolas particulares parte do Ensino Fundamental, segundo o que determina o Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012 com as alterações introduzidas pelo Decreto Nº 9.034, de 20 de abril de 2017.

A Portaria Normativa Nº 18, de 11 de outubro de 2012, ainda adiciona que diante das peculiaridades da população do local de oferta das vagas, e desde que assegurado o número mínimo de vagas reservadas conforme estabelecido acima, as instituições federais de ensino, no exercício de sua autonomia, poderão, em seus editais, assegurar reserva de vagas separadas para os indígenas. Os editais do PROSEL indicam, de forma discriminada, por curso e turno, o número de vagas reservadas em decorrência do disposto na Lei Nº 12.711/12, e de políticas de ações afirmativas que eventualmente o IFBA adote. Assegurado o número mínimo de vagas e no exercício de sua autonomia, o IFBA, no PROSEL, pode adotar sistemática de preenchimento de vagas que contemple primeiramente a classificação geral por notas e, posteriormente, a classificação dentro de cada um dos grupos indicados na política de reservas de vagas.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O perfil do egresso do Curso Técnico em Automação Industrial, na forma integrada ao Ensino Médio do Campus de Salvador, reflete uma proposta de educação baseada na concepção de uma sólida articulação entre a Educação Básica e a Educação Profissional. Nesse sentido, formar profissionalmente não significa exclusivamente preparar para o exercício do trabalho, mas sim proporcionar a compreensão das dinâmicas socioprodutivas das sociedades contemporâneas, com as suas conquistas e os seus reveses, e habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem esgotá-las nunca.

A partir disso, o perfil do egresso do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio é um profissional cidadão que possui uma sólida for-

mação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Esse profissional é capaz de continuar aprendendo, adaptando-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamentos posteriores, produzir novos conhecimentos e inserir-se como su- jeito na vida social, política e cultural, de forma ativa, participativa e solidária, consciente de seu papel de cidadão.

O Técnico de Automação Industrial está inserido no Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e no seu perfil profissional está descrito:

- Atua no projeto, execução, instrumentação e instalação de sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais;
- Realiza a manutenção, medições e testes em equipamentos utilizados em automação de processos industriais;
- Programa, opera e mantém sistemas automatizados, respeitando normas técnicas e de segurança.

Os campos de atuação do egresso são nas Indústrias com linhas de produção automatizadas, químicas, petroquímicas, de exploração e produção de petróleo, papel e celulose, segmento alimentício e bebidas, automobilística, siderúrgica, metalúrgica e plástico, termoelétrica. Empresas de manutenção. Empresas integradoras de sistemas de Automação Industrial. Fabricantes de máquinas, componentes e equipamentos robotizados. Empresas de projetos de automação. Representação técnica. Assistência técnica. Laboratórios de controle de qualidade e a verticalização do Ensino, ou seja, a ascensão ao Ensino Superior.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

A organização curricular do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio está em consonância com o disposto na Lei Nº 9.394/96, alterada pela Lei Nº 11.741/2008; com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, instituídas pela Resolução CNE/CEB Nº 06 / 2012; com as Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional,

Científica e Tecnológica – CONIF; também com os princípios, diretrizes e pressupostos pedagógicos definidos no Projeto Pedagógico Institucional do IFBA.

Ao assumir o trabalho como princípio educativo, o Projeto Pedagógico Institucional do IFBA compreende sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como fundamento do desenvolvimento curricular, na busca de uma formação que garanta a profissionalização sustentável, com o "objetivo fundamental de promover o desenvolvimento integral do ser humano, construído por valores éticos, sociais e políticos, de maneira a preservar a sua dignidade e a desenvolver ações junto à sociedade com base nos mesmos valores" (IFBA, PPI, 2013, p. 33).

A arquitetura curricular proposta tem por base a articulação das diversas áreas do conhecimento, numa concepção integradora e interdisciplinar que contemple a formação do sujeito histórico-crítico, permitindo o diálogo entre as disciplinas por meio de atividades integradoras e aliança entre ensino, pesquisa e extensão. A pedagogia histórico-crítica pressupõe o desenvolvimento de competências e habilidades para além do cognitivo, que inclui a compreensão do mundo, a articulação entre teoria e prática, a relação entre o saber científico e o saber popular, além da relação entre ação local e percepção global da realidade.

Desse modo, a concepção deste Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio busca integrar a formação geral com a formação técnica/tecnológica, em uma perspectiva de apropriação da ciência e da tecnologia de forma crítica, com visão ampliada sobre o mundo do trabalho e participação ativa na vida social. Conforme descrito no PPI,

> (...) as concepções dos currículos de cursos devem integrar a formação geral com formação técnica/tecnológica, observando a continuidade do ensino e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão para prover a formação do indivíduo com conhecimentos técnicos bem como princípios éticos e de responsabilidade, valorizando a cidadania, o respeito mútuo, a solidariedade e o espírito coletivo, objetivando construir uma sociedade mais justa. (IFBA, PPI, 2013, p. 48)

Trata-se, portanto, de oferecer uma educação profissional, articulada com o ensino médio, concebida como um processo de construção social que ao mesmo tempo qualifique o cidadão e o eduque em bases científicas, bem como ético-políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social, que estabelece relações sócio históricas e culturais de poder. A educação profissional é aqui compreendida enquanto entrelaçamento entre as experiências vivenciais e os conteúdos (saberes) necessários

para fazer frente às situações nos diversos âmbitos: nas relações de trabalho, sociais, históricas e políticas, incidindo também essa compreensão na consolidação da aquisição de conhecimentos gerais e conhecimentos operacionais de forma interativa. Conforme prevê a Resolução Nº 06/2012, os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio históricos e culturais.

Dessa forma, com base na Resolução CNE/CEB Nº 06/2012 e na Instrução Normativa Pedagógica para Reformulação Curricular dos Cursos da Educação Profissional Técnica de nível médio, forma integrada (aprovada pela Resolução Nº 30/CONSUP/IFBA, de 24/05/2016), os cursos técnicos integrados do IFBA Campus de Salvador estão estruturados em dois núcleos articulados de forma integrada:

> **I - Núcleo Básico:** É o espaço da organização curricular constituído por conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual.
>
> **II - Núcleo Politécnico:** É um núcleo articulador entre o básico e o tecnológico, é o espaço no qual se garantem, concretamente, conteúdos e formas responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a formação integral e integrada, a interdisciplinaridade, ou seja, o Núcleo Politécnico, na organização curricular, tem o objetivo de ser o elo entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir formas de consolidação da formação histórico-crítica.
>
> **III - Núcleo Tecnológico:** O Núcleo Tecnológico é o espaço da organização curricular ao qual se destinam os componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica/profissional e que possuem maior ênfase tecnológica em relação ao perfil do egresso do curso. É constituído por componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso envolvendo: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

A carga horária total da formação técnica em Automação Industrial são 1380 (mil trezentos e oitenta) horas, composta do somatório da carga horária do Núcleo Politécnico (360 horas) mais a carga horária do Núcleo Tecnológico.(1020 horas).

A matriz curricular do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio é composta por componentes curriculares em regime anual, em tempo

integral, com carga horária total de 3420 horas, sendo 1800 horas destinadas ao Núcleo Básico, 360 horas ao Núcleo Politécnico, 1020 horas ao Núcleo Tecnológico e 240 horas ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

Os componentes curriculares estão organizados em três anos letivos, com tempo mínimo de três anos para integralização do curso.

O itinerário formativo previsto nesta proposta curricular não contemplará certificações intermediárias e/ou qualificações profissionais ao término dos períodos letivos ou ao longo do Curso.

Os componentes curriculares do Núcleo Facultativo serão ofertados no turno oposto e nos anos letivos pelo IFBA Campus de Salvador, conforme especificado na Matriz Curricular do Curso. O Discente que optar pela matrícula nesses componentes curriculares estará submetido aos critérios de desempenho e frequência equivalentes às disciplinas obrigatórias.

O Curso Técnico em Automação Industrial, na forma integrada ao Ensino Médio, compõe-se também de Atividades Complementares, Práticas Profissionais, Estágio Supervisionado Obrigatório.

Na perspectiva de promoção de uma educação inclusiva, conforme previsto no PPI do IFBA, a comunidade acadêmica assume como desafio a adoção de mecanismos que garantam a acessibilidade às pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, considerando a eliminação de barreiras que impossibilitam e limitam o acesso, a permanência e o êxito, conforme estabelece a Lei Nº 13.146/2015.

A Política de Inclusão da Pessoa com Deficiência e/ou outras necessidades específicas no IFBA, aprovada pela Resolução Nº 30, de 12 de dezembro de 2017, estabelece as diretrizes para a promoção dos diversos tipos de acessibilidade no âmbito do IFBA. No que se refere à acessibilidade pedagógica, a política de Inclusão assegura o atendimento especializado, as adaptações e as flexibilizações dos currículos e das práticas docentes, a flexibilização do tempo de aprendizagem, de avaliação e de integralização do curso, e dá outras providências.

Nesse contexto, o Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio segue o que orienta a Política de Inclusão do IFBA em atendimento à legislação federal vigente.

A fim de contribuir com a formação ética e cidadã que contemple a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira; e em atendimento à legislação, no âmbito do currículo do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino

Médio, são abordadas temáticas obrigatórias de forma transversal ou articulada. Sendo assim, no âmbito do currículo do curso são inseridos os temas abaixo relacionados na forma de conteúdos em determinados componentes, conforme descrito abaixo e em outras atividades curriculares, como: projetos, atividades complementares, entre outras, de modo a garantir a abordagem destes temas ao longo do curso no processo formativo dos discentes, a saber:

a) História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Conforme estabelece a Lei Nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que altera as diretrizes e bases da educação nacional incluindo no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Consoante a Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Em conformidade à Resolução CONSEPE/ IFBA Nº 28, de 30 de agosto de 2017. Determina a inclusão das diretrizes para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nos Projetos Pedagógicos dos Cursos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal da Bahia a fim de atender ao que dispõe as Leis Nº 10.639/2004 e Nº 11.645/2008. O estudo da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, é previsto no planejamento de Língua Portuguesa, LP para Surdos, Artes, Geografia, História, Sociologia, Inglês, Libras, Libras para Surdos, Filosofia, Educação Física. Além dos componentes curriculares, no Campus de Salvador diversas atividades compõe a Jornada das relações Étnico-raciais, prevista a cada ano letivo no Calendário Acadêmico, bem como diversas outras ações sobre essas temáticas tais como projetos de pesquisas, palestras, debates, minicursos, seminários ocorrem por iniciativa da Comunidade do Campus ao longo dos períodos letivos.

b) Educação Ambiental. Com base na Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. De acordo com o artigo 9, inciso I, alínea IV, desta Lei, a educação ambiental deve ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando também a educação Profissional. No mesmo artigo, parágrafo 3º, informa-se que, nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas. Em consonância também com a Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação Ambiental. O estudo da Educação Ambiental, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, o componente curricular SMS – Segurança Meio Ambiente e Saúde detalha esse assunto em um quarto do seu conteúdo total. Além disso, está previsto no planejamento dos componentes curriculares de Geografia, História, Biologia, Inglês, Libras, Libras para Surdos, Educação Física. Além dos componentes curriculares, no Campus de Salvador outras ações sobre essas temáticas tais como palestras, debates, minicursos, seminários ocorrem ao longo dos períodos letivos, inclusive, promovidas pela Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental do Campus de Salvador (CISA), constituída por estudantes, professores e técnicos administrativos lotados no Campus de Salvador.

c) Educação em Direitos Humanos. Conforme estabelece Decreto Nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Huma- nos. E a Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Assim como o debate em torno da dimensão de gênero e orientação sexual seguirá as considerações da Nota Técnica Nº 24/2015 CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC. O estudo da Educação em Direitos Humanos, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, é previsto no planejamento dos componentes curriculares de Língua Portuguesa, LP para Surdos, História, Sociologia, Filosofia, Inglês, Libras, Libras para Surdos, Educação Física. Além dos componentes curriculares, no Campus de Salvador outras ações sobre essas temáticas tais como palestras, debates, minicursos, seminários ocorrem ao longo dos períodos letivos.

d) Educação alimentar e nutricional. Segundo Lei Nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis Nº 10.880, de 9 de junho de 2004, Nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e Nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei Nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Conforme Resolução /CD/FNDE Nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. O estudo da Educação Alimentar e Nutricional, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, é previsto no planejamento dos componentes curriculares de Educação Física, Inglês, Libras, Libras para Surdos Além dos componentes curriculares, no Campus de Salvador outras ações sobre essas temáticas tais como palestras, debates, minicursos, seminários podem ocorrer ao longo dos períodos letivos.

e) Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. Segundo Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. O estudo do Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, é previsto no planejamento dos componentes curriculares de Inglês, Libras, Libras para Surdos, Educação Física. Além dos componentes curriculares, no Campus de Salvador outras ações sobre essas temáticas tais como palestras, debates, minicursos, seminários podem ocorrer ao longo dos períodos letivos.

a) Educação para o trânsito. Como estabelece Lei Nº 9.503, de 23 de se- tembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. O estudo da Educação para o Trânsito, no âmbito do currículo escolar. Neste PPC, é previsto no planejamento dos componentes curriculares de Inglês, Libras, Libras para Surdos.

a) Educação Digital. Conforme estabelece o Decreto Nº 9.319/2018, que ins- titui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece a estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. Neste PPC, a temática está prevista em Língua Portuguesa, LP para Surdos, Informática, Filosofia, Inglês, Libras, Libras para Surdos e Educação Física. Outras ações referentes à temática são promovidas, com participação dos discentes e demais membros da comunidade acadêmica, tais como cursos de capacitação, de especialização, debates, minicursos, seminários entre outras atividades.

Os conteúdos referentes à Educação alimentar e nutricional, Educação em Direitos Humanos, Dimensão de gênero e orientação sexual, Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, Educação para o trânsito e Educação digital, seguem orientação conforme Resolução Nº 03/2018, Art. 11:

> § 6º Devem ser incluídos temas exigidos por legislação e normas específicas, na forma transversal e integradora, tais como o processo de envelhecimento e o respeito e valorização do idoso; os direitos das crianças e adolescentes; a educação para o trânsito; a educação ambiental; a educação alimentar e nutricional; a educação em direitos humanos; e a educação digital.

4.1 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

O conceito de metodologia de ensino no qual fundamenta-se este PPC se constitui enquanto conjunto de ações, passos, procedimentos e condições necessárias na organização e no desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas para alcance dos objetivos educacionais propostos, com vistas ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Considerando-se a missão institucional do IFBA, "promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país" (IFBA, PPI, 2013, p. 20), os cursos técnicos na forma integrada ao ensino médio devem ser capazes de proporcionar uma aprendizagem significativa, que envolva conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas às bases tecnológicas e científicas nos diversos campos de formação. Sendo assim, a proposta metodológica do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio no Campus de Salvador, observará os seguintes aspectos:

- os conhecimentos prévios dos discentes;
- a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- a concepção de mundo dos discentes;
- os diferentes ritmos de aprendizagem;
- a relação teoria e prática nos processos de ensinagem[4];
- as relações de pertencimento cultural dos discentes, referentes à identificação so- cial, étnico-racial, de gênero, etária, religiosa e de origem;
- o trabalho coletivo entre os profissionais da educação envolvidos no processo;
- o diálogo entre instituição e comunidade;
- o uso de TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) que favoreçam a realização dos objetivos do curso e atendam às especificidades de conteúdos trabalhados e;
- a possibilidade de se destinar até 20% da carga horária do curso para atividades à distância.

Levando em conta esses aspectos, a aprendizagem é compreendida como um processo de construção de conhecimento, partindo de saberes prévios dos estudantes, articulados por estratégias propostas pelos professores que assumem um papel de mediação, possibilitando a construção de novos conhecimentos escolares. Espera-se que

[4] Segundo Anastasiou (2005), a expressão "ensinagem" trata-se de uma ação de ensino que resulta na aprendizagem do estudante ultrapassando a visão tradicional de apenas exposição de conteúdo. (ANASTASIOU & ALVES, 2005).

essa mediação contribua para que o estudante desenvolva suas habilidades e competências acerca de processos sociais, especialmente os ligados ao mundo do trabalho, que o constituam como cidadão e profissional com responsabilidade ética, técnica e política em todos os seus contextos de atuação.

As metodologias mobilizadas para a formação profissional não devem se restringir a uma preparação exclusiva para o exercício do trabalho, deve considerar os princípios éticos, políticos, filosóficos e legais que embasam a formação neste curso técnico integrado. Sendo assim, o curso utiliza metodologias capazes de proporcionar uma compreensão das dinâmicas sócio produtivas das sociedades modernas, avaliando suas possibilidades, seus limites de inserção e de intervenção nessa realidade. Essa perspectiva baseia-se na ideia de que trabalho, tecnologia ciência e cultura são categorias indissociáveis na formação humana.

Nesse aspecto, a relação teoria-prática é totalmente associada à estrutura curricular do curso e deve conduzir a um fazer pedagógico, sendo um dos norteadores fundamentais da educação profissional técnica de nível médio na forma integrada. Assim, as práticas pedagógicas têm por foco a realidade do estudante, propondo situações que o convide à busca e ampliação do seu saber/conhecimento. Nesse aspecto, as práticas pedagógicas são orientadas ao desenvolvimento de estratégias metodológicas integradoras, que contemplem a interdisciplinaridade e a contextualização nas mediações propostas. De acordo com Severino (2012, p. 42-43), para contemplar a questão da interdisciplinaridade é importante considerar:

- é sempre a articulação do todo com as partes;
- é sempre a articulação dos meios com os fins;
- é sempre em função da prática, do agir. O saber solto fica petrificado, esquematizado, volatizado;
- precisa sempre ser conduzido pela força interna de uma intencionalidade;
- a prática do conhecimento só pode se dar, então, como construção dos objetos pelos conhecimentos; é fundamentalmente prática de pesquisa;
- aprender é, pois, pesquisar para construir; constrói-se pesquisando.

O conceito de interdisciplinaridade exposto propõe a elaboração de projetos e/ou atividades e/ou ações que promovam a articulação dos campos disciplinares, que abarque as dimensões formativas no âmbito científico e laboral, da teoria e da prática, de forma a contextualizar tanto o conhecimento do mundo do trabalho, quanto a realidade dos estudantes em construção de suas habilidades sociais e profissionais.

No Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio, as metodologias privilegiadas (embora não exclusivas) para que se coloquem em prática as premissas mencionadas estão baseadas numa perspectiva histórico-crítica da educação, na negação de uma perspectiva bancária, na dialogicidade e na compreensão do sujeito estudante como construtor de conhecimento e transformador de sua realidade. A esse respeito considera o desenvolvimento do estudante para além da dimensão meramente ligada aos conteúdos, mas valorizando-os como instrumento motor da transformação social, ética e econômica, estimulando atitudes que levem à elaboração de estratégias criativas para a resolução de problemas apresentados, com senso crítico e comportamento ético. O PPI-IFBA, nessa perspectiva, considera que a investigação como princípio pedagógico favorece a autonomia do estudante e dos processos educativos, favorecendo a formação de cidadãos ativos na sociedade.

A ênfase na utilização de metodologias que favoreçam à formação ativa e crítica do estudante, mediada pelo trabalho, considerando suas dimensões material e imaterial, também está relacionada à perspectiva de que a prática profissional não seja construída em situações particulares do curso, mas se constitua numa estratégia contínua de contextualização do aprendizado conceitual elaborado nos diferentes componentes curriculares, estabelecendo-se condições para que ele possa se colocar em forma de ação na trajetória dos estudantes, de forma contextualizada e interdisciplinar.

Assim, será privilegiado o uso de recursos pedagógicos que estimulem a realização de atividades práticas e a construção de conhecimentos pela análise da realidade vivida. Dentre esses recursos, destacam-se: a) aulas expositivas interativas e dialógicas, que proporcionem ao discente o acesso a conteúdo e a construção de um arcabouço bibliográfico que possa indicar direções para a aprendizagem significativa e para atualizações futuras; b) estudos de caso individuais e em grupos, que permitem ao discente a proposição de alternativas criativas para a resolução de problemas; c) leitura, interpretação e discussão de textos; d) trabalhos práticos intra e extraclasse, em grupo ou individual, envolvendo a construção de projetos e outras formas de elaboração; e) visitas técnicas e aulas de campo sob a responsabilidade de um ou mais docentes, com ênfase na análise crítica dos contextos de prática profissional; f) jogos didáticos e vivências, que proporcionem interação em grupo e a construção coletiva do aprendizado; g) utilização de filmes e outras obras artísticas, que se relacionem ao conteúdo programático e permitam sensibilização para outras formas de linguagem; h) palestras sobre o conteúdo programático do curso ou sobre assuntos convergentes, que proporcionem ao discente

o conhecimento mais amplo sobre o assunto e também o contato com profissionais de outros setores; i) seminários sobre os conteúdos programáticos e temas emergentes; j) participação em eventos de natureza acadêmica que tenham correlação com o curso e contribuam para uma formação ampla, crítica e cidadã; k) apresentações em grupo, que permitem ao discente o desenvolvimento da capacidade de síntese, problematização e oratória; l) prática da iniciação científica, assumindo-se a pesquisa como princípio educativo e fornecendo-se elementos que coloquem os discentes como autores na construção do próprio conhecimento; m) prática da extensão, assumindo-se que a relevância dos vínculos do Instituto com a comunidade local e a responsabilidade social da instituição sobre o seu entorno.

Considerando ainda a possibilidade de uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ambiente escolar, há que se considerar o auxílio que pode ser dado aos professores em suas práticas pedagógicas. Ferramentas já comuns na rotina diária como computadores, internet, softwares, jogos eletrônicos, celulares exigem que a educação aumente o ritmo de seu desenvolvimento tecnológico, tornando o ensino mais criativo, estimulando o interesse pela aprendizagem.

Essa demanda se articula com a capacitação de professores para se adequar a essa necessidade, que constitui como meta também na implementação de práticas da Educação à Distância. Conforme Resolução CNE/CEB, Nº 03, de 21 de novembro de 2018, em seu Artigo 17 parágrafo 15, atividades realizadas à distância podem contemplar até 20% (vinte por cento) da carga horária total. Nesse contexto, ressalta-se que, as atividades à distância no Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio podem contemplar até 20% da carga horária em cada componente curricular, excluindo-se a possibilidade de oferta de qualquer componente curricular integralmente na modalidade à distância.

Ainda sobre a oferta de atividades à distância no Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio deve, para sua realização, ser apresentada no plano anual do componente curricular com no mínimo um semestre de antecedência, indicando o suporte digital institucional para sua utilização. O plano anual do componente curricular que constar de atividades à distância deve ter anuência da Coordenação do Curso e da Diretoria de Ensino. Na atividade à distância será imprescindível a coordenação e acompanhamento por parte do docente responsável pelo componente curricular.

A articulação das TICs no processo de ensinagem pode contribuir para a oferta da educação profissional na forma integrada ao ensino médio com duração de 03 anos, em tempo integral. Há que se destacar que a escola em tempo integral precisa ter suas práticas revistas para atender às demandas de aprendizagens dos estudantes nesse tempo prolongado de vivências no ambiente escolar. Em sentido amplo, Zanardi (2016) contribui para a compreensão do uso desse tempo, que não pode ser desperdiçado, mas compreendido e vivenciado em função da aprendizagem/vivência do educando:

> Este novo tempo deve ter na manutenção da curiosidade dos educandos(as) um especial cuidado. No caso da Escola em tempo Integral, é necessária a radicalização da opção pela curiosidade, pela busca do conhecimento e por uma dinâmica na organização das aulas, uma vez que a permanência prolongada em uma mesma atividade, seja intelectual ou física, dificulta a concentração, não só de educandos(as), mas de educadores(as) (ZANARDI, 2016, p. 88).

Dessa forma, é imprescindível que os Colegiados de Curso sejam articuladores desse tempo e espaços privilegiados de promoção de estratégias diversificadas para o processo de ensinagem.

Em relação ao desenvolvimento das atividades do curso, prevê-se que todas as etapas de formação sejam planejadas de forma conjunta e coerente com os princípios pedagógicos e filosóficos do currículo integrado. A integração entre os núcleos básico e tecnológico é imprescindível para o êxito do curso. Assim, deverá contar com encontros e/ou ações com periodicidade entre docentes, coordenação de curso, direção de ensino e equipe técnico-pedagógica com o objetivo de socialização de práticas metodológicas inclusivas, considerando as demandas dos estudantes.

Esses encontros têm por objetivo o planejamento de atividades didáticas, a formação continuada do corpo técnico e docente – especialmente no que se refere à aplicabilidade das metodologias de ensino privilegiadas por este PPC – e a avaliação permanente do curso. Essa prática também busca se colocar em diálogo com a premissa de trabalho coletivo entre os profissionais da educação, anteriormente mencionada, e tem por objetivo último a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, visando a análise constante e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, o próprio Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio deverá ser periodicamente reavaliado pela comunidade escolar. Espera-se que o PPC seja rediscutido anualmente, preferencialmente ao início do ano letivo. Essa reavaliação deverá contar, ao menos, com a contribuição do corpo

docente, da coordenação de curso, da equipe técnico-pedagógica e da direção de ensino, embora se estimule a criação de mecanismos que proporcionem a participação da comunidade escolar da forma mais ampla possível. Na avaliação devem ser observadas as condições para efetivação do perfil de conclusão do curso e ser revisados objetivos e organização curricular, caso exigências decorrentes de transformações científicas, tecnológicas, sociais ou a legislação que o tornem necessário.

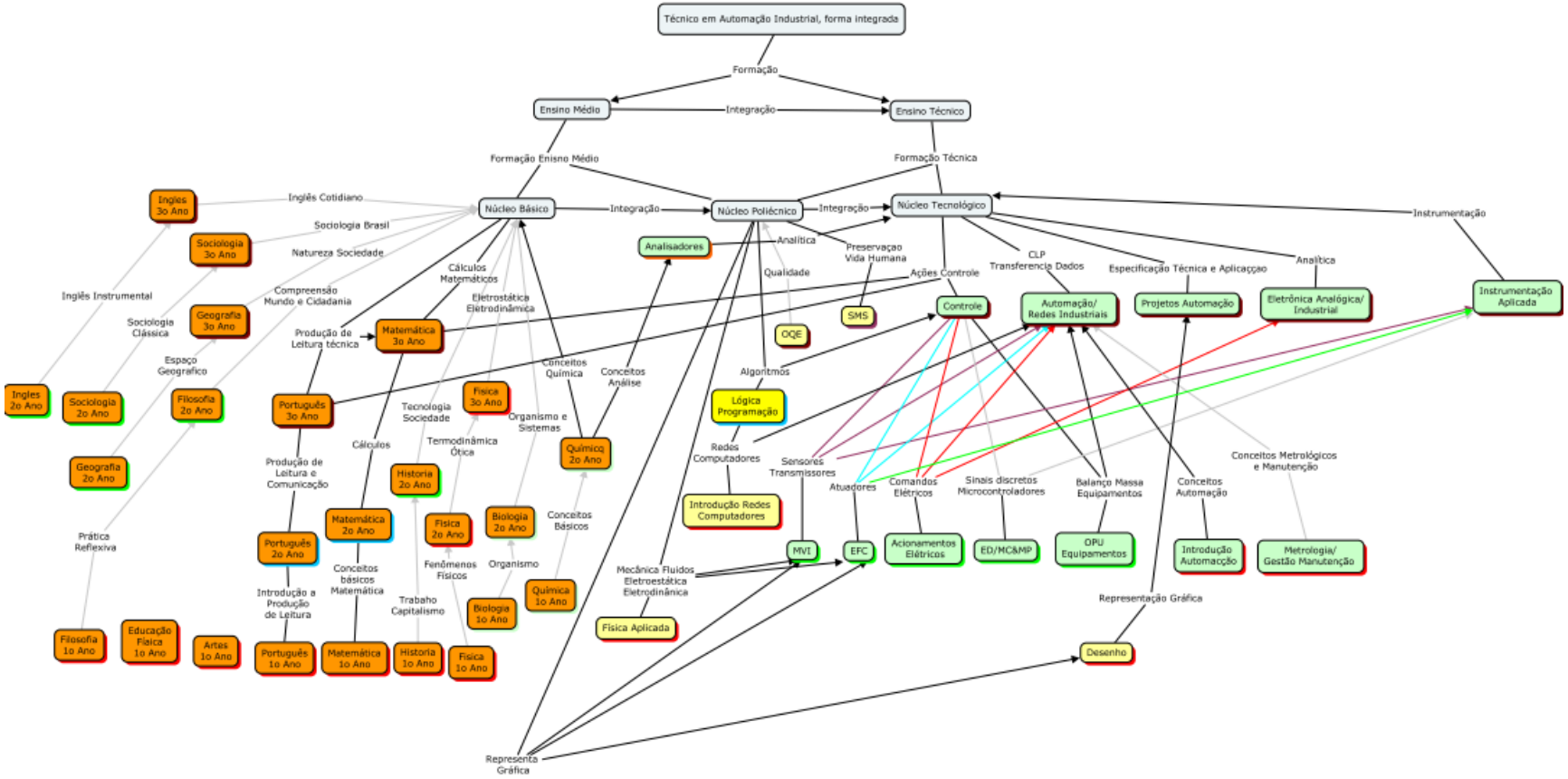
As práticas de formação no curso de Automação, coerentes com os princípios pedagógicos e filosóficos do currículo integrado estão propostas em duas ações convergentes, assim configuradas: (1) Diálogos Horizontal e Vertical (Mapa Articulador); e (2) Seminário Interno de Articulação de Automação.

Os Diálogos Horizontal e Vertical propõem integrar os Núcleos - Básico, Politécnico e Tecnológico, através da integração curricular entre componentes curriculares dos três anos do curso. Para tanto, buscou-se em cada componente palavras chaves ou categorias que sintetizam o cerne do conhecimento básico construído pelo Discente nas respectivas áreas. O Mapa Articulador (figura 5) ilustra os pontos de articulação e interdisciplinaridade efetivos entre os componentes curriculares.

As palavras chaves, por exemplo, de Desenho Técnico (núcleo politécnico) são **Leitura** e **Representação Gráfica** (projeto que envolve os estudos dos Fluxogramas de Engenharia - Planta didática), os conhecimentos aí envolvidos são básicos e estão articulados para a ampliação de saberes com componentes do núcleo tecnológico - Introdução a Automação (1o Ano), Medição de Variáveis Industriais (2o Ano), Projetos de Automação (3o Ano), Instrumentação Aplicada (3o Ano). As setas unem os componentes (horizontalmente e ou verticalmente) e as palavras chaves são colocadas próximas aos respectivos componentes.

Ressaltamos que os componentes Saúde, Segurança e Meio Ambiente - SMS - e Organização, Qualidade e Empreendedorismo - OQE - foram deslocados do Núcleo Tecnológico para o Núcleo Politécnico, voltando a sua posição original (PPC anterior). Compreendendo, então, a presença dos componentes do Núcleo Politécnico nos três anos do curso.

Figura 5 – Mapa Articulador



Fonte: (Projeto PPC, 2019)

As Práticas Profissionais Articuladas serão desenvolvidas através do projeto SEMINÁRIO INTERNO DE ARTICULAÇÃO DE AUTOMAÇÃO, de caráter inter e transdisciplinar e que será efetivado em 2023, quando este PPC já terá percorrido um ciclo de sua implantação com o devido monitoramento do seu impacto em todo o processo pedagógico.

Em 2022 terá início a construção do projeto SEMINÁRIO INTERNO DE ARTICULAÇÃO DE AUTOMAÇÃO com a elaboração de suas diretrizes didático metodológicas. Sobre o Seminário, destacamos:

1. Será produzido e envolverá os Discentes, Docentes, Técnicos e Coordenação de curso;
2. Caracteriza-se como atividade de iniciação à pesquisa e ao mundo do trabalho (produção de conhecimento);
3. Se iniciará na primeira unidade do ano letivo e culminará em um evento com mesas simultâneas, por ano/turma, com a presença também de convidados externos.
4. Como seminário integrador envolverá todos os três eixos formativos – Básico, Politécnico e Tecnológico –, portanto, todos os componentes curriculares;
5. Anualmente será escolhido pelo Colegiado de Curso, com a escuta prévia dos Discentes, Docentes, Técnicos, e Coordenação de Curso, um Tema Gerador e seus respectivos subtemas (ou recortes temáticos) por ano/turma e que conjugue a área de Automação à Contemporaneidade e aos Temas Transversais;
6. O Tema Gerador será desenvolvido em um projeto com uma ementa geral, subtemas e suas respectivas ementas, abordagem metodológica, justificativa e plano de trabalho;
7. Além do processo de ensino e aprendizagem, colaborativo e com coautoria, o seminário diz respeito a uma avaliação formativa e somativa. Nesta última, uma única nota será dada para todos os componentes curriculares dos respectivos anos, em um dos instrumentos avaliativos da 3ª unidade;
8. Dentro da carga horária prevista no PPC, todos os Docentes, nas suas respectivas disciplinas, garantirão pelo menos, 02 (duas) aulas nas 1ª e 2ª unidades para debater e construir o recorte temático com a turma;
9. Terá a formação de uma equipe anual articuladora composta por dois Docentes e dois Discentes de cada turma e o Coordenador de Curso, para mediar o processo junto ao corpo Docente e Discente, do respectivo ano/turma;

10. Cada turma será dividida em Grupos de Estudos (GE), e cada GE terá dois Docentes como orientadores;

11. Os Discentes farão a Produção de um - DIÁRIO DE BORDO COLETIVO de cada Grupo de Estudo (Virtual ou não); e um Compêndio Final da Turma que reúna as investigações mais significativas sobre o recorte temático de cada GE (de textos imagens, vídeos, links sobre o recorte temático – coleta de dados, ensaios e outros;

12. A avaliação de caráter processual, formativo e somativo, individual e coletivamente, terá, inicialmente, seus critérios propostos pela equipe articuladora e com a ciência de todos.

12.1 MATRIZ CURRICULAR

Figura 6 – Matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio – Forma Integrada.

CAMPUS DE SALVADOR							
Curso Técnico de Nível Médio em AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - Forma Integrada							
NÚCLEOS		**COMPONENTES CURRICULARES**	**1ª Série**	**2ª Série**	**3ª Série**	**TOTAL**	
			50 Minutos	**50 Minutos**	**50 Minutos**	**Horas Aula (50 min.)**	**Horas (60 min)**
			Aulas Semanais	**Aulas Semanais**	**Aulas Semanais**		
NÚCLEO BÁSICO	**LINGUAGENS CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS**	Artes	02	-	-	72	60
		Educação Física	02	-	-	72	60
		Língua Estrangeira – Inglês / Inglês para Surdos*	-	02	02	144	120
		Língua Portuguesa (LP) / LP para Surdos	04	04	02	360	300
	CIÊNCIA DA NATU- REZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLO-GIAS	Biologia	02	02	-	144	120
		Física	02	02	02	216	180
		Matemática	04	04	02	360	300
		Química	02	04	-	216	180
	CIÊNCIAS HUMA- NAS E SUAS TECNOLOGIAS	Filosofia	02	02	-	144	120
		Geografia	-	02	02	144	120
		História	02	02	-	144	120
		Sociologia	-	02	02	144	120
	SUB-TOTAL		**22**	**26**	**12**	**2.160**	**1.800**
NÚCLEO POLITÉCNICO		Desenho Técnico	2	-	-	72	60
		Introdução a Redes de Computadores	2	-	-	72	60

NÚCLEO POLITÉCNICO	Lógica de Programação	-	2	-	72	60
	Física Aplicada	2	-	-	72	60
	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	-	-	2	72	60
	Organização, Qualidade e Empreendedorismo	-	-	2	72	60
	SUBTOTAL	**06**	**02**	**4**	**432**	**360**
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Introdução à Automação	2	-	-	72	60
	Metrologia e Gestão da Manutenção	2	-	-	72	60
	Medição de Variáveis Industriais	-	4	-	144	120
	Acionamentos Elétricos	-	2	-	72	60
	Elementos Finais de Controle	-	2	-	72	60
	Eletrônica Digital / MC & MP	-	4	-	144	120
	OPU e Equipamentos Industriais	-	2	-	72	60
	Instrumentação Aplicada	-	-	2	72	60
	Automação/Redes Industriais	-	-	4	144	120
	Controle	-	-	2	72	60
	Eletrônica Analógica / Industrial	-	-	4	144	120
	Projetos de Automação	-	-	2	72	60
	Analisadores			2	72	60
	SUB-TOTAL	**04**	**14**	**16**	**1224**	**1020**
	Estágio Supervisionado Obrigatório	**-**	**-**	**-**	**-**	**240**

	TOTAL	-	-	-	**-**	**1260**
TOTAIS	**Carga Horária Semanal – Componentes curriculares obrigatórios**	**32**	**42**	**32**		
	Carga Horária Total	**960**	**1260**	**960**	**3420**	

Fonte: (COLEGIADO, 2019).

Além das disciplinas curriculares obrigatórias serão oferecidas disciplinas curriculares facultativa:

Figura 7 – Núcleo Facultativo do Curso Técnico de Nível Médio – Forma Integrada

NÚCLEO FACULTATIVO[5]	Língua Estrangeira Espanhol*	-	-	02	72	60
	Libras*/Libras para Surdos**	02	-	-	72	60
	Práticas Corporais*	02	02	02	216	180
	Metodologia da pesquisa			1	36	30
	SUB-TOTAL	**04**	**02**	**04**	**366**	330

Devem ser ofertadas no turno oposto ao das aulas regulares.
*Inglês torna-se facultativo para discentes surdos.
**Libras apresenta planejamento distinto, como primeira língua, para discentes surdos. Nesse caso, torna-se disciplina obrigatória no 1º ano para esses estudantes.

Fonte:COLEGIADO, 2019).

[5]**Componente Facultativo** é aquele que é oferecido ao(à) Discente. Contudo uma vez escolhido torna-se um componente de caráter obrigatório.

O PPC antigo era composto de 53 (cinquenta e três) componentes curriculares distribuído da seguinte forma:

Figura 8 – Quantitativo de Componentes Curriculares no PPC Antigo

ANO	BÁSICO	POLITÉCNICO	TECNOLÓGICO	TOTAL
1º	8	3	1	12
2º	10	1	3	14
3º	10	1	3	14
4º	4	2	7	13

Fonte: (COLEGIADO, 2019).

O PPC novo está composto de 44 (quarenta e quatro) componentes curriculares distribuído da seguinte forma:

Figura 9 – Quantitativo de Componentes Curriculares no PPC Novo

ANO	BÁSICO	POLITÉCNICO	TECNOLÓGICO	TOTAL
1º	9	3	2	14
2º	10	1	5	16
3º	6	2	6	14

Fonte: (COLEGIADO, 2019).

Portanto, analisando as tabelas acima observamos que houve uma redução de 17% (dezessete por cento) de componentes curriculares do PPC antigo para o PPC novo, apesar da redução do tempo mínimo de integralização de quatro anos para três anos. Isso foi conseguido devido ao trabalho realizado pelas comissões de revisão do PPC com o objetivo de não sobrecarregar os alunos com uma quantidade significativa de componentes curriculares que já existiam no PPC antigo. Portanto, a nova proposta traz como benefício redução da quantidade de componentes curriculares e redução do tempo de integralização.

12.2 PLANEJAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE CADA ETAPA

O PLANEJAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES obrigatórios dos 1º, 2º e 3º ANOS, estão detalhados nos APÊNDICES A, B e C, respectivamente.

O PLANEJAMENTO DOS COMPONENTES FACULTATIVOS de cada etapa estão detalhados no APÊNDICE D.

12.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O Conceito de Atividade Complementar estabelecido neste PPC baseia-se nos princípios que norteiam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, conforme a Resolução CNE/CEB N.º 06/2012:

> I – relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à **formação integral do estudante a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso do estudante**; (grifo nosso).
> II – respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional por meio de atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso - PPC;
> III – trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
> IV – articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
> V – indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, a ser verificada, no PPC e inclusive, nos Planos de Ensino e nos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes;
> VI – indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho a serem previstas no PPC;
>
> VII – interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

Sendo assim, as atividades complementares podem ser realizadas em qualquer etapa do Curso Técnico Integrado, sendo facultada a participação do estudante, mediante seus interesses e sua disponibilidade, desde que cumpra as atividades curriculares obrigatórias. A organização do tempo escolar, abrangendo tanto os componentes curriculares obrigatórios como as atividades complementares, oportuniza a formação integral

dos sujeitos (ética, cultural, política, estética, física e cognitiva), levando em consideração suas especificidades, sua história e sua cultura.

As atividades complementares de ensino são previstas no PPI enquanto práticas docentes. Segundo o PPI “serão consideradas Atividades Complementares de Ensino as ações do docente diretamente vinculadas às matrizes curriculares e programas dos cursos regulares do IFBA e/ou que incidam diretamente na melhoria das condições de oferta de ensino” (IFBA, PPI, p.47). Além disso, estabelece que “as atividades complementares de ensino deverão estar em consonância com: o projeto pedagógico do curso em todos os níveis de ensino; o projeto de pesquisa cadastrado ou os planejamentos e o desenvolvimento das aulas” (IFBA, PPI, p.48).

As atividades complementares de ensino devem ser registradas na coordenação do curso, identificando os estudantes do curso envolvidos na proposta. As atividades complementares de pesquisa e extensão desenvolvidas pelos docentes devem ser registradas respectivamente na Diretoria de Pesquisa e na Diretoria de Extensão do Campus.

Compõem também as atividades complementares ações de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e as práticas profissionais vivenciadas pelo estudante:

I — Visitas Técnicas.

II — Atividades Práticas de Campo.

III — Participação em eventos técnicos, científicos, acadêmicos, culturais, artísticos e esportivos.

IV — Participação em comissão organizadora de eventos institucionais e outros.

V — Apresentação de trabalhos em feiras, congressos, mostras, seminários e outros.

VI — Intérprete de línguas em eventos institucionais e outros.

VII — Monitorias em atividades de apoio ao ensino, pesquisa e/ou extensão.

VIII — Participação em projetos e programas de iniciação científica e tecnológica como estudante do projeto, bolsista ou voluntário.

IX — Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

X - Participação em cursos, oficinas e minicursos.

XI — Estágio curricular não obrigatório.

XII — Participação como representante de turma.

XIII — Participação como representante discente nas instâncias da Instituição.

XIV — Participação em órgãos e entidades estudantis, de classe, sindicais ou

comunitá- rias.

XV — Realização de trabalho comunitário.

XVI — Atividades profissionais comprovadas na área de atuação do curso.

XVII - Frequência em atividades de ensino extraclasse: atendimentos, monitorias, dentre outras.

13. **PRÁTICA PROFISSIONAL**

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência de aprendizagem e trabalho por meio de experimentos em laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, visitas técnicas, pesquisa sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa, simulações, observações, entre outras atividades e estágio supervisionado, conforme previsto na organização curricular do curso.

No contexto dos cursos técnicos, conforme a Resolução CNE/CEB Nº 06/2012, prática profissional corresponde a:

- ✔ Prática profissional intrínseca ao currículo
- ✔ Prática profissional supervisionada

> Art. 21 A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.
>
> § 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades
>
> específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.
>
> § 2º A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho, configura-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional.
>
> § 3º O estágio profissional supervisionado, quando necessário em função da natureza do itinerário formativo, ou exigido pela natureza da ocupação, pode ser incluído no plano de curso como obrigatório ou voluntário, sendo realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei Nº 11.788/2008 e conforme Diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação. (BRASIL, 2012, p.6)

A Prática Profissional é uma exigência para a conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em Automação Industrial, e o Discente deverá realizar o Estágio Supervisionado de no mínimo 240 horas. Alternativamente, o Discente poderá até a metade do último ano letivo, fazer a opção por substituir o Estágio Supervisionado pelo Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

A Prática Profissional é obrigatória e poderá ser realizada concomitante ou posterior ao 3º (terceiro) ano, respeitando o tempo máximo para integralização do curso, conforme previsto nas normas acadêmicas vigentes do IFBA. O Discente será orientado e avaliado em sua prática profissional por um Professor-Orientador.

A Prática Profissional será contemplada pelas Práticas Intrínsecas constantes em determinados componentes curriculares do Núcleo Tecnológico em um total de 300 (trezentas) horas e pela realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, com a carga horária mínima de 240 (duzentos e quarenta) horas.

13.1 PRÁTICA PROFISSIONAL INTRÍNSECA

A Prática Profissional intrínseca no Curso Técnico de Automação Industrial tem por ob- jetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e áreas de atuação do curso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho.

O Curso Técnico em Automação Industrial, forma integrada, contemplará a carga horária de trezentas horas de aulas práticas, reservada para o envolvimento dos estudantes em práticas profissionais. A distribuição da carga horária e principais disciplinasenvolvidas na prática profissional intrínseca (Figura 7) do Projeto Pedagógico de Curso - (PPC) ficarão assim distribuídas:

Figura 10 – Prática Profissional Intrínseca

ANO	CARGA HORÁRIA ANUAL	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA DAS AULAS PRÁTICAS	OBS.
2º	120	Acionamentos Elétricos	30	
2º		Elementos Finais de Controle	30	
2º		Medição de Variáveis Industriais	30	
2º		Eletrônica Digital/Microcontroladores e Microprocessadores	30	
3º	180	Eletrônica Analógica/Eletrônica Industrial	60	
3º		Controle	30	
3º		Instrumentação Aplicada	30	
3º		Automação/Redes Industriais	60	
TOTAL			300	

Fonte: (COLEGIADO, 2019).

13.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado tem por objetivo oportunizar experiências profissionais através de atividades inerentes a manutenção, projetos na área de automação, operação de processos, comercialização, laboratórios, termoelétrica, automação residencial, pesquisa, etc. A função do estágio é aqui compreendida como um processo que permite ao estudante uma vivência prática do mundo do trabalho, onde fornece um referencial a sua formação, possibilitando vivenciar as competências desenvolvidas durante o percurso formativo.

Conforme Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012 do CNE/CEB em seu artigo 21 § 4º que esclarece que para a realização do Estágio Supervisionado é necessário o planejamento de suas atividades com emissão do Plano de Estágio**,** assinado pelo professor Orientador e responsável da empresa**, (**modelo no anexo C). O Plano de Estágio deve ser anexado ao Termo de Compromisso de Estágio e fazer parte integrante do mesmo conforme previsto na Lei 11788/2008. O Termo de Compromisso de Estágio é um contrato emitido pela DIREC, entre a Empresa concedente do estágio, o Discente e o IFBA. (modelo no anexo D). O estágio somente poderá ser iniciado quando o Discente tiver a posse do Termo de Compromisso de Estágio assinado por todos os envolvidos. Também o Discente até 30 (trinta) dias após o início do Estágio Supervisionado deverá procurar à Coordenação de Curso para esclarecimentos sobre o processo do Estágio Supervisionado.

Compete ao Professor Orientador o acompanhamento das atividades previstas no Termo de Compromisso. O Estágio Supervisionado deverá obedecer a Lei 11788/2008, e às normas vigentes na Instituição dentre elas, as Normas Acadêmicas. A avaliação do Estágio Supervisionado se dará com a realização de três entrevistas que o Discente fará com o Professor Orientador, (modelo no anexo E), sendo a primeira a 1/3 (um terço) do período do Estágio; a segunda a 2/3 (dois terço) do período de estágio e a terceira ao final do estágio. Após o término do estágio, conforme estipulado no Termo de Compromisso ou Aditivos, o Discente terá o prazo de 90 (noventa) dias para concluir o processo de finalização da prática profissional sob pena de não poder mais reivindicar o estágio realizado como prática profissional.

A nota final do Estágio Supervisionado deverá ser atribuída após a avaliação do professor orientador do estágio em função do Relatório Final de Estágio (modelo no Anexo F), que contém a avaliação da Chefia imediata da Empresa, da autoavaliação do

estagiário e descrição das atividades desenvolvidas durante o estágio que devem ser compatíveis com o perfil do Técnico em Automação Industrial e considerando as entrevistas realizadas durante o período do estágio junto com o professor orientador e a declaração de cumprimento da carga horária do estágio emitida pela empresa concedente do estágio. A carga horária mínima para a validação do Estágio Curricular Supervisionado são 240 horas e somente poderá ser realizado a partir da matrícula no terceiro ano. Além disso, os currículos podem ser articulados com a realização das práticas profissionais do mundo trabalho por meio de reconhecimentos de saberes e competências. É nesse sentido que se direciona a caracterização de experiências e saberes.

O reconhecimento de prática profissional como estágio é possível de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação e a Câmara de Educação Básica, Nº 1/2004; e à Lei Nº 11.741/ 16 de julho de 2008, artigo 41, onde poderá ser objeto de avaliação toda inserção sobre o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho.

Diante disso, o Discente poderá utilizar da Caracterização da Experiência Profissional como equivalente ao Estágio Curricular Supervisionado. Como os Discentes em muitos casos são inseridos no mundo do trabalho e ficam empregados com contratos de trabalho, eles deixam de fazer estágio e o reconhecimento dessas atividades desempenhadas como técnico, para efeito de comprovação de estágio, se faz necessário para conclusão e emissão do Diploma de Técnico em Automação Industrial. Do mesmo modo, o Discente que participar de programas do Jovem Aprendiz com foco na área de Automação Industrial, em consonância com Art. 428 das Leis de Consolidação do Trabalho – CLT, da Portaria MTE Nº 723 de 2012 e do Decreto nº 5.598 de 2005, poderá ser enquadrado nessa situação.

13.3 CARACTERIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

A Caracterização de Experiência Profissional deve atender os seguintes critérios:

Ø **Comprovação de carga horária mínima**, igual ou superior a 1056 horas de efetivo exercício profissional na área de Instrumentação e Automação, durante ou após o último ano.

Ø **Comprovação por carteira assinada** por um período mínimo de 06 (seis) meses. Cópia das páginas da carteira de trabalho onde tem os dados do trabalhador, data de

admissão, demissão ou situação atual com a empresa, cópia do RG, CPF e comprovante de residência. Deverá apresentar também o original dos documentos citados para autenticação da instituição ou cópia autenticada. Além disso, deverá apresentar Relatório Descritivo das Atividades realizadas na área de Instrumentação e Automação na empresa, durante o período da caracterização solicitada, com a assinatura do responsável pela empresa com carimbo da empresa.

A Caracterização de Experiência deverá ser submetida ao Colegiado de Curso.

13.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSOS – TCC

A legislação atual do ensino médio profissionalizante condiciona a obtenção do diploma de nível médio à conclusão do ensino médio integrado. O trabalho de Conclusão do Curso (TCC) obrigatório, em lugar do Estágio Supervisionado, adotada neste currículo é um mecanismo que a instituição de ensino passa a ter e que permite ao Discente concluir os estudos de nível médio, consequentemente o ensino médio profissionalizante, ao final do último ano. O TCC vem contornar dificuldades impostas aos Discentes em concluírem o ensino médio ao fim de três anos de estudos uma vez que a instituição de ensino não tem condições de garantir vaga de estágio no mundo de trabalho, além de que alguns alunos não conseguem se habilitar a estes estágios face a só alcançarem a maioridade ao fim do último ano letivo impedindo-os de continuarem seu ciclo de estudos ao concluírem os três anos propostos na Matriz Curricular.

A opção pela conclusão do curso por meio da apresentação de TCC poderá ser facultada aos Discentes, a partir do início até o sexto mês do último ano letivo, que não estiverem em processo de realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, e fizerem a opção por essa modalidade de conclusão da prática profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser escrito obedecendo às normas da ABNT vigentes, ser executado na modalidade de projetos de desenvolvimento, objetivando a integração teoria e prática e o princípio da interdisciplinaridade, devendo contemplar a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, e tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para a solução de problemas.

O TCC compreende um projeto de pesquisa ou de extensão que, com foco num determinado problema e objeto de análise, visa à elaboração, execução e produção in-

dividual de um Projeto de Pesquisa ou de Extensão. Deve, portanto, possuir planejamento de atividades (projeto), pesquisa e elaboração de relatório final.

A metodologia a ser adotada será através de pesquisas de campo, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa ou extensão referentes à formação técnica do curso e possíveis soluções para os problemas detectados. Não será permitido como Trabalho de Conclusão de Curso apenas revisão bibliográfica.

O Discente junto com seu Orientador deverá apresentar à Coordenação de Curso um anteprojeto constando os seguintes itens:

- Objetivo Geral do projeto;
- Objetivo Específico do projeto;
- Metodologia a ser empregada;
- Professor Orientador do projeto;
- Cronograma de atividades a serem desenvolvidas.

Nesse cronograma deverá constar inclusive a data da provável banca examinadora do TCC. Esse documento deverá vir assinado pelo Discente e Professor Orientador.

- **Caberá ao Professor Orientador**
- Abrir processo SEI, anexar o pré-projeto e encaminhar para o Coordenador de Estágio, para avaliação e parecer do Colegiado de Curso. e encaminhamento das etapas pertinentes.

- ØRealizar encontros com os estudantes para delimitar a temática a ser trabalhada e dar direcionamento de construção do trabalho final a ser apresentado. O período mínimo para execução do TCC será de 3 (três) meses desde a aprovação do pré-projeto até a defesa. O prazo para apresentação da defesa de TCC deverá ser a partir da última unidade para os alunos do último ano do curso.

- Constituir banca de avaliação composta por no mínimo 3 professores (incluindo o orientador) do curso de Automação ou com formação na área e vinculado em exercício efetivo ao IFBA, definindo a data, local e horário da realização da defesa do TCC. Solicitar à Coordenação de Curso a nomeação da Banca Avaliadora do TCC.

- Disponibilizar no dia da apresentação os seguintes documentos: Ficha de Ava-

liação (modelo anexo B) Ata de Avaliação da Defesa (modelo anexo A). Esses documentos conterão dados relativos à avaliação individual da banca, avaliação final da banca, e a ata de defesa contendo tema, e a nota obtida.

- Encaminhar via SEI (mesmo SEI do anteprojeto) ao final da Banca Avaliadora, a Ata de Reunião (modelo no anexo A) com as respectivas notas e a versão final do Relatório do TCC, para a Coordenação de Curso que avaliará a documentação e encaminhará para a Gerência de Registros Acadêmicos do nível médio (GRA- 2) visando o lançamento da nota do aluno no sistema e validar essa etapa para conclusão do curso.

14. **CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.**

No Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio não haverá a possibilidade de aproveitamento de estudos, conforme Parecer CNE/CEB 39/2004.

Em casos de estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas, conforme a Política de Inclusão do IFBA, aprovada pela Resolução Nº 30, de 12 de dezembro de 2017, Artigo 11, poderá haver aproveitamento do desempenho, mediante avaliação do pleito de dispensa do processo avaliativo dos componentes curriculares cursados com aprovação. Essa avaliação do pleito de dispensa é realizada pelo colegiado do curso e pela CAPNE/Campus de Salvador. Não sendo dispensada a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todos os componentes curriculares em cada período letivo.

15. **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Os princípios da avaliação da aprendizagem adotados pelo IFBA e que fundamentam este PPC do Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio são respaldados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Nº 9394/96 e orientados pelas Normas Acadêmicas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBA em vigor.

Dentre esses princípios, destaca-se a noção de avaliação contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao

longo do período sobre os resultados finais. Ressalta-se também a obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. Outro critério de avaliação é a frequência, conforme o disposto nas Normas Acadêmicas.

Em consonância com os princípios epistemológicos que norteiam a ação acadêmica e institucional do IFBA, a avaliação da aprendizagem é orientada por uma perspectiva dialógica e formativa. A avaliação, enquanto relação dialógica e a serviço da formação da pessoa perpassa pela assunção de que ela é, sobretudo, momento de aprendizagem.

Seguindo a orientação do PPI, a concepção de avaliação no Curso Técnico em Automação Industrial na forma integrada ao Ensino Médio pressupõe práticas avaliativas que não se limitam aos aspectos quantitativos. Essa concepção valoriza o processo de ensino e aprendizagem referenciado nos objetivos institucionais, nos objetivos expressos neste PPC e, principalmente, no perfil profissional que se pretende formar, considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando.

Segundo Luckesi (2011, p. 29), o "investimento necessário do sistema de ensino é para que o educando aprenda e a avaliação está a serviço dessa tarefa". Sendo assim, o autor defende a avaliação como um instrumento de coleta de dados sobre a aprendizagem dos educandos que deve alimentar novas práticas que devem ser empreendidas para que o estudante aprenda, ou seja, "subsidiar um investimento significativo no sucesso da aprendizagem".

Ao considerar a delicadeza da avaliação no processo ensino e aprendizagem, já mencionado no PPI, vale ressaltar as implicações pedagógicas que extrapolam os aspectos técnicos e metodológicos alcançando aspectos sociais, éticos e psicológicos importantes. Por isso faz-se necessário que haja compreensão dos efeitos diretos e indiretos, explícitos e implícitos dos processos avaliativos vivenciados por docentes e discentes, pois tais efeitos impactam positiva ou negativamente no avanço e crescimento do sujeito que aprende. Nesse sentido, vale ressaltar, conforme Libâneo alerta, que a avaliação é:

> (...) um componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões em relação às atividades didáticas seguintes. (LIBÂNEO, 1994, p. 196)

Assim, o modelo avaliativo que fundamenta este PPC compreende as seguintes

modalidades: diagnóstica, formativa e somativa. Na modalidade diagnóstica permite mapear o perfil do educando, identificando seu potencial e suas dificuldades, constitui-se em excelente referencial para a construção das práticas pedagógicas, reconhecendo as características dos estudantes. A avaliação na modalidade formativa volta-se para aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem, considerando que o aluno aprende ao longo do processo. Nessa modalidade, a avaliação possibilita ao professor rever suas práticas promovendo novas estratégias de aprendizagem. Na modalidade somativa, a avaliação é um indicador da promoção ao final de um período ou de um percurso formativo, de um curso, período letivo ou unidade de ensino, dentro de critérios previamente estabelecidos.

Para acompanhamento qualificado do processo de ensino e aprendizagem, este PPC prevê a articulação das diferentes modalidades de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa) e a consistência entre os processos de avaliação e aprendizagem referenciada nos objetivos institucionais do curso e no perfil profissional desejado, através da utilização de formas e instrumentos diversificados e de acordo com os contextos em que ocorrem, entre outros elementos condizentes com a emancipação dos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, no atendimento aos critérios propostos, é imprescindível a diversificação de instrumentos para avaliação do aprendizado dos estudantes, tais como: exercícios, trabalhos individuais e coletivos, fichas de observação, relatórios, autoavaliação, provas escritas, provas práticas e provas orais, seminários, estudos de casos, projetos interdisciplinares, relatórios das práticas articuladoras, painéis, dentre outros. Os instrumentos de avaliação são detalhados no plano de cada componente curricular, conforme descritos neste PPC.

16. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ESTUDANTES DO CURSO.

16.1 A BIBLIOTECA PROF. RAUL VARELLA SEIXAS

A Biblioteca Prof. Raul Varella Seixas (PRVS) reúne acervos bibliográficos, oriundos da ETFBA, CENTEC e CEFET, mais as experiências profissionais de muitas gerações de bibliotecários, técnicos administrativos, auxiliares de bibliotecas e estagiários comprometidos com o trabalho de tratamento e disseminação da informação, com o objetivo de dar suporte ao ensino, pesquisa e extensão no Campus de Salvador. Faz parte

do Sistema de Bibliotecas da Rede IFBA e da Rede Nacional Pergamum, com o objetivo de compartilhar recursos de informação, de melhorar a qualidade global dos serviços aos usuários e de promover a cooperação no tratamento da informação. A Biblioteca do Campus de Salvador também elabora ficha catalográfica para trabalhos acadêmicos dos usuários e, anualmente, no mês de outubro, realiza Semana da Biblioteca e do Livro, com programação variada. Seu acervo online compreende os portais: PERGAMUM, Portal de Periódicos CAPES, Cengage, Ebrary/Proquest.

16.1.1 ACERVO GERAL DA BIBLIOTECA PRVS

Figura 11 – Acervo Geral da Biblioteca PRVS

TÍTULOS	EXEMPLARES	PERIÓDICOS	TOTAL
2958	7229	86 títulos/2065 exemplares (Doações). Acessa o Portal CAPES	Títulos 3.044 Exemplares 9.294

Fonte: (BIBLIOTECA PRVS, 2019).

16.1.2 ACERVO DA BIBLIOTECA ESPECÍFICO AO CURSO

Figura 12 – Acervo da Biblioteca PRVS Específico ao Curso.

TÍTULO	AUTOR	VOLUME	EDITORA	ANO	QTE
ANTUNES, M. I. C. M.	**Muito além da gramática**: por um ensino de gramática sem pedra no caminho.	1	Parábola	2007.	11
ANTUNES, M. I. C. M	**Lutar com palavras:** coesão e coerência	1	Parábola	2015.	10
BAGNO, Marcos	**Preconceito linguístico**: o que é, como se faz	1	São Paulo	2002.	9
KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria	**Ler e compreender**: os sentidos do texto	1	São Paulo	2006**.**	5
GASPAR, Alberto.	**FÍSICA, Mecânica**	1	São Paulo, Ática	2016	

DOCA, Ricardo Helou	**Tópicos de Física, Mecânica**	1	SARAIVA	2007	52
RAMALHO JUNIOR, Francisco	**Os Fundamentos de Física**	1	Moderna	2012	29
GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física	**Física 1: Mecânica**	3	Editora da Universidade de São Paulo	1998	5
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze	**Matemática: ciência e aplicações**	1	Saraiva	2015	18
DANTE, Luiz Roberto	**Matemática**	1	São Paulo: Ática	2005	
PAIVA, Manoel	**Matemática**	1	Editora Moderna	2013	7
CARVALHO, Geraldo Camargo de	**Química moderna**	1	São Paulo: Scipione	1997	15
LISBOA, Júlio Cezar Foschini (Org.).	**Química: 1º ano: ensino médio**	3	São Paulo: Edições SM	2016	5
FONSECA, Martha Reis Marques da; REIS, Martha	**Completamente química: química geral**	1	São Paulo: FTD	2001	11

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P.	**Filosofando: introdução à filosofia**	1	São Paulo: Moderna	2016	6
CHAUÍ, Marilena	**Convite à filoso- fia**	1	São Paulo: Editora Ática	2006	4
JAPIASSÚ, H.; MAR- CONDES, D	**Dicionário básico de Filosofia**.	1	Rio de Janeiro: Jorge Zahar	2006	2
MARCONDES, Danilo.	***Textos básicos de filosofia*: dos pré-socráticos a Wittgenstein**	4	Rio de Janeiro: Jorge Zahar	2007	1
BOULOS JUNIOR, Alfredo	**História: Sociedade e Cidadania**	1;2	São Paulo: FTD	2013	
	História Geral da África	8	Brasília, Unesco	2010	
GOMES, Mércio Pereira	**Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro**	1	São Paulo: Contexto	2012	10

MATTOS, Regiane Augusto	**História e cultura afro-brasileira**	2	São Paulo: Contexto	2014	13
FIGUEIRA, A. S.	**Material de apoio para o aprendizado de Libras**	1	São Paulo: Phorte	2011	9
ROSA, E. F.; BENTO, N. A.	**Libras - Licenciatura em EAD**	1	UNEB / GEAD	2010	
PEREIRA, M. C. C	**LIBRAS: conhecimento além dos sinais**	3	São Paulo: Pearson Prentice Hall	2013	5
WIRTH, N.	**Algoritmos e estruturas de dados**	1	Rio de Janeiro: LTC	2012	13
GUIMARÃES, A.	**Algoritmos e estruturas de dados**	1	Rio de Janeiro: LTC	2011	13
TANENBAUM, A. S	**Redes de Computadores**	1	Rio de Janeiro: Campus	2003	9
KUROSE, J. ROSS, K	**Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem.**	5	Edição. São Paulo: Pearson Education	2010	16
TANENBAUM, Andrew S	**Organização estruturada de computadores**.	5	Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	2007	7
GOMES, Wagner Domingos Fernandes	**Natação: erros e correções**	3	ed. Rio de Janeiro: Sprint	2004	
MASSAUD, Marcelo Garcia	**Confederação Brasileira de Natação. Regras oficiais de Natação**	2	Rio de Janeiro: Sprint	2004	
PLATONOV, V. N.	**Treinamento desportivo para nadadores de alto nível**	1	São Paulo: Phorte	2003	

NAHAS, Markus V	**Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões Para Um Estilo de Vida Ativo**	4	Londrina: Midiograf	2006	
Mutti, Danie	**Da Iniciação ao Alto Nível**	1	Editora: Phorte.		
Costa, Claiton Frazzon	**Aprenda a Ensinar**	1	Editora: Visual Books		
Ferreira, Ricardo Lucena	**Futsal e a Iniciação**	1	Editora: Sprint		
Costa, Claiton Frazzon; Saad, Michél	**Movimentações Defensivas e Ofensiva**	1	Editora: Vusal Books		
SOARES, C	**Educação física: raízes europeias e Brasil**	3	Campinas/SP: Autores Associados	2004.	2
CARVALHO, J. S. F. DE	**Algumas reflexões sobre o papel da escola de 2º grau**	1	Revista Paulista de Educação Física. São Paulo	1996	
RESENDE, H. G. DE & SOARES, A. J. G	**Conhecimento e especificidade da educação física escolar, na perspectiva da cultura corporal.**	1	Revista Paulista de Educação Física. São Paulo: supl	1996	
SÁ, N. P.	**Educação: contradições do pensamento crítico no Brasil.**	1	São Paulo: PUC-SP	1985	
BARBANTI, Valdir José	**Aptidão física: um convite à saúde**	1	São Paulo: Manole,	1990	
GUYTON, Arthur C	Fisiologia humana e mecanismos de doenças	1	Rio de Janeiro: Guanabara Koogan	1993	
LOVISOLO, Hugo	**Atividade física, educação e saúde**	1	Rio de Janeiro: Sprint,	1993	

FARIA JUNIOR, Alfredo Gomes	**Uma introdução à Educação Física**	1	Niterói, Rio de Janeiro: Corpus	1999	
FREIRE, J. Battista & SCAGLIA A. José	**Educação como prática corporal**	1	São Paulo: Scipione	1999	
GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F.	**Atividade física adaptada**	1	São Paulo: Manole	2005	
RICHARDS, Jack C.	**Interchange:** Intro student's book B	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
RICHARDS, Jack C.; HULL Jonathan; PROCTOR, Susan	**Interchange:** student's book	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
Jack C. Richards	**INTERCHANGE:** self-study DVD-ROM: intro	4	New York: Cambridge	2013	5
RICHARDS, Jack C	**Interchange:** Intro student's book B	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan	**Interchange:** student's book	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
	AMERICAN SIGN LANGUAGE UNIVERSITY				
ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela.	**Português: contexto, interlocução e sentido**	2	São Paulo: Moderna	2008	25
ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela.	**Literatura brasileira: tempos,**	1	São Paulo: Moderna	2008.	1
	leitores e leituras.				
KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria	**Ler e compreender**: os sentidos do texto	1	São Paulo: Contexto	2006	5
MARCUSCHI. Luiz Antônio	**Produção textual, análise de gêneros e compreensão**.	1	São Paulo: Parábola	2009	1

ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela	**Português: contexto, interlocução e sentido**	2	São Paulo: Moderna	2008	25
ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela	**Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**.	1	São Paulo: Moderna	2006	1
MARCUSCHI. Luiz Antônio	**Produção textual, análise de gêneros e compreensão**	1	São Paulo: Parábola	2009	1
LOPES, S.; ROSSO, S	**Bio**	vol 1	Ed. Saraiva	2017	12
LOPES, S.; ROSSO, S	**Bio**	vol 2	Ed. Saraiva	2017	21
LOPES, S.; ROSSO, S	**Bio**	vol 3	Ed. Saraiva	2017	19
GASPAR, Alberto, FÍ- SICA	**Mecânica**	2	São Paulo, Ática	2016	
DOCA, Ricardo Helou et al	Tópicos de Física, Mecânica	2	São Paulo, Saraiva	2007	
RAMALHO JUNIOR, Francisco e outros	**Os Fundamentos de Física**	2	São Paulo, Moderna	2012	
GREF, Grupo de **Reelaboração do Ensino de Física**	Física Térmica/ GREF.	3	Editora da Universidade de São Paulo	1998	5
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze	**Matemática: ciência e aplicações**	1	Editora Saraiva	2015	10
DANTE, Luiz Roberto	**Matemática**	Volume Único 1 ed	São Paulo: Ática	2005	
PAIVA, Manoel.	**Matemática.**	1	Editora Moderna	2013	7

LISBOA, Júlio Cezar Foschini	**Química: 2º ano: ensino médio**	3	São Paulo: Edições SM	2016	5
FONSECA, Martha Reis Marques da; REIS, Martha	**Completamente química: química geral**	1	São Paulo: FTD	2001	11

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard.	**Química: físico-química**.	2	São Paulo: Saraiva	2006	10
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard.	**Química: química orgânica**	3	São Paulo: Saraiva	2000	10
ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P	**Filosofando: introdução à filosofia**	1	São Paulo: Moderna	2016	6
CHAUÍ, Marilena	**Convite à filoso- fia**	1	São Paulo: Editora Ática	2000	1
JAPIASSÚ, H.;	**Dicionário básico de Filoso- fia**.	1	Rio de Janeiro: Jorge Zahar	2001	2
MARCONDES, Danilo.	***Textos básicos de filosofia*: dos pré-socráticos a Wittgenstein**	4	Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.	2007	1
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio	**Geografia em Rede 1**	1	São Paulo: FTD	2018	5
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio	**Geografia em Rede 2**	2	São Paulo: FTD	2018	5
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio	**Geografia em Rede 3**	3	São Paulo: FTD	2018	5
BOULOS JUNIOR, Alfredo	**História: Sociedade e Cidadania**	2 e 3	São Paulo: FTD	2016	
GOMES, Mércio Pereira	**História Geral da África**	1		2010	
GOMES, Mércio Pereira	**Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro**	1	São Paulo: Contexto	2012	
MATTOS, Regiane Augusto	**História e cultura afro-brasileira**	2	São Paulo: Contexto	2014	13
FREYRE, Gilberto	**Casa-Grande & Senzala, formação da família brasileira da economia patriarcal**	1	São Paulo: Global	2003	1
GIDDENS, Antonhy.	**Sociologia**	6	Fundação Calouste Gulbenkian,	2008	
			Lisboa Portugal		

HOLANDA, Sérgio Buarque de	**Raízes do Brasil**	1	Rio de Janeiro: José Olympio	1995	11
MARTINS, Carlos B.	**O que é Sociolo- gia**.	1	São Paulo: Editora Brasiliense	1994	1
RICHARDS, Jack C.	**Interchange:** Intro student's book B	1	New York: Cambridge University Press	2013	5
RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan.	**Interchange:** student's book 1	4	New York: Cambridge University Press	2013	1
Jack C. Richards.	**INTERCHANGE**: self-study DVD-ROM: intro	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
RICHARDS, Jack C	**Interchange:** Intro student's book B	4	New York: Cambridge University Press	2013	5
RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan	**Interchange:** student's book	4	Cambridge University Press	2013	
ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela	**Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**.	1	São Paulo: Moderna	2008	1
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M	**Produção de texto: interlocução e gêneros**	1	São Paulo: Moderna	2008	
BERND, Zilá	**Negritude e literatura na América Latina**	1	Porto Alegre: Mercado Aberto	1987	
CÂNDIDO, Antônio	**Formação da literatura brasileira***:* momentos decisivos	6	Belo Horizonte: Itatiaia	1981	
CÂNDIDO, Antônio	**Literatura e sociedade**	9	Janeiro: Ouro Sobre Azul	2006	1
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão	**Lições de texto: leitura e redação**	1	São Paulo: Ática	2008	
KOCH, Ingedore Villaça	**Argumentação e linguagem***.*	1	São Paulo: Contexto	1998	

KOCH, Ingedore Villaça	**A coesão textual**	1	São Paulo: Contexto,	2006	

KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	**A coerência textual**	1	São Paulo: Contexto	1998	
MOISÉS, Massaud	**A literatura brasileira através dos textos**	1	São Paulo: Cultrix	2008	
ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela	**Literatura brasileira:** tempos, leitores e leituras	1	São Paulo: Moderna	2008	1
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M	**Produção de texto:** interlocução e gêneros	1	São Paulo: Moderna	2008	
BOSI, Alfredo	**História Concisa da Literatura Brasileira**	1	São Paulo: Cultrix	2015	1
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão	**Lições de texto:** leitura e redação	1	São Paulo: Ática	2008	
KOCH, Ingedore Villaça	**Argumentação e linguagem**	1	São Paulo: Contexto	1998	
KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	**A coesão textual**.		São Paulo: Contexto	2006	
MOISÉS, Massaud	**A Literatura Brasileira através dos textos**		São Paulo: Cultrix	2012	
MOYSÉS, Carlos Alberto	**Língua Portuguesa**: atividades de leitura e produção de texto	6	São Paulo: Saraiva	2016	
Amabis, José Mariano e Martho, Gilberto Rodrigues	***Biologia - Das populações: Genética, Evolução e Ecologia*** - Volume 3	3	Editora Moderna.	2004	6
Amabis, José Mariano e Martho, Gilberto Rodrigues	***Biologia - Dos organismos - Classificação, estrutura e função nos seres vivos-*** Volume 2	2	Editora Moderna.	2004	1
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio	**Bio**	3	São Paulo: Saraiva	2013	19
GASPAR, Alberto	**FÍSICA, Mecânica**	3	São Paulo, Ática	2016	
DOCA, Ricardo Helou et al	**Tópicos de Física, Mecânica**	3	São Paulo, Saraiva	2007	44

RAMALHO JUNIOR, Francisco e outros	**Os Fundamentos de Física**	3	São Paulo, Moderna	2012	
GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física	**Eletromagnetismo** / GREF. – 3a ed	3	Editora da Universidade de São Paulo	1998	5
			(edusp).		
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze	**Matemática: ciência e aplicações**	2 e 3	Editora Saraiva	2015	20
DANTE, Luiz Roberto	**Matemática**	Volume Único	São Paulo: Ática	2005	
PAIVA, Manoel	**Matemática**	1	Editora Moderna.	2013	7
LISBOA, Júlio Cezar Foschini	**Química: 3º ano: ensino médio**	3	Edições SM	2016	
FONSECA, Martha Reis Marques da; REIS, Martha	**Completamente química: química geral**	1	São Paulo: FTD	2001	
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard	**Química: físico-química**	2	São Paulo: Saraiva	2006	
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio.	**Geografia em Rede 1**	1	São Paulo: FTD	2018	5
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio	**Geografia em Rede 2**	2	FTD, 2018	2018	5
ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio	**Geografia em Rede 3**	3	FTD, 2018	2018	5
ALBUQUERQUE, Amélia	**Os povos indígenas no Brasil**: uma história de resistência.	1	Fortaleza: IMEPH,	2010	1
ANTUNES, Ricardo.	**Adeus ao trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho	1	São Paulo: Cortez	2011	1
BAUMAN, Zygmunt	**Ensaios sobre o conceito de cultura**.	1	Rio de Janeiro: Zahar	2012	10

BRASIL - CÂMARA DOS DEPUTADOS	**Estatuto da igualdade racial**.	1	Brasília: Edições Câmara	2012	
CARVALHO, José Murilo de	**Cidadania no Brasil**: o longo caminho	2	Rio de Janeiro: Civilização Brasileira	2012	3
CASTELLS, Manuel	**O poder da iden- tidade**.	8	São Paulo: Paz e Terra,	2013	12
GEERTZ, Clifford	**A interpretação das culturas**	1	Rio de Janeiro: LTC	2011	1
HARVEY, David	**Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural	1	São Paulo: Loyola	1998	4
HEYWOOD, Linda Marinda	**Diáspora negra no Brasil**	1	São Paulo: Contexto	2013	5
JAMESON, Fredric	**Pós-modernismo**: a lógica cultural do capitalismo tardio	1	São Paulo: Ática	1997	1
MELUCCI, Alberto	**A invenção do presente**: movimentos sociais nas sociedades complexas.	1	Petrópolis, RJ: Vozes	2001	
SILVA, Afrânio (et al)	**Sociologia em movimento**	1	São Paulo: Moderna	2016	10
STEARNS, Peter N	**História das relações de gênero**	1	São Paulo: Contexto	2013	5
Coord. José A. Galvez.	**Dicionário Larousse Espanhol-Português, Português-Espanhol Avançado**.	1	São Paulo: Larousse do Brasil/Martins Fontes	2006	4
MILANI, Esther Maria	**Gramática de espanhol para brasileiros**	1	São Paulo: Saraiva	2011	18
FREITAS, Luciana Maria Almeida de & COSTA, Euzimar Goettenauer de Maris	**Sentidos en Lengua Española**	1,2, 3	São Paulo, Brasil: Richmond	2016	15
Noções de Eletrotécnica.	MAGALDI, M.	1	LTC	1981	9
Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos	PERTENCE, A. Jr.	1	LTC	2015	41

Analisadores Industriais: No processo, na área de utilidades, na supervisão da emissão de efluentes	COHN, Pedro Estéfano	1	Interciência	2006	9
Automação Industrial	SANTOS, J. J. H.	1	LTC	2006	14
Automação Industrial	NATALE, F		Interciência IBP	2011	17
Automação Industrial PLC - Programação e Instalação	PRUDENTE, F.	1	LTC	2009	10
Bombas e Instalações de Bombeamento	MACYNTRE, Joseph Archibald	1	Guanabara Dois	1980	28
Bombas Industriais	MATOS, Edson Ezequiel	1	Interciência	1998	40
Confiabilidade e manutenção Industrial	FOGLIATTO, F. S.	1	Elsevier	2009	10
Controle Automático de Processos Industriais	SIGHIERI, L.	1	Blucher	2010	40
Controle Automático de Processos Industriais	SIGHIERI, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi	1	Edgard Blucher	1973	50
Controles Típicos e Equipamentos e Processos Industriais	CESAR, M. C. TEIXEIRA, C. G.	1	BLUCHER	2009	15
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.	BOYLESTAD, R. NASHELSKY, L.	1	Prentice Hall	1994	70
Elementos de Eletrônica Digital	IDOETA, I. V. CAPUANO, F. G.	1	Érica	2008	200
Eletrõnica	MALVINO, A. P.	1	Makron Books Brasil	2007	130
Eletrônica Digital: Pincípios e Aplicações	MALVINO, A. P. LEACH, D. P.	1	Mc Graw Hill	2007	39
Engenharia de Automação Industrial	MORAES, C. C.	1	LTC	2007	7
Engenharia de Automação Industrial	MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro	1	LTC	2012	7
Engenharia de Controle Moderno.	OGATA, Katsuhiko	1	Person Education do Brasil	2001	47
Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análi- ses, Editora Érica,	FIALHO, Arivelto Bustamente	1	LTC	2008	4
Instalações Elétricas	COTRIM, A. A. M. B.	1	Mc Graw Hill	1976	5
Instalações Elétricas, Livros Técnicos e Científicos,	CREDER, H.	1	LTC	1984	14
Instrumentação & Controle	BOLTON, W.	1	Hemus	2010	9
Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras	BEGA, E. A.	1	Interciência	2003	2
Instrumentação Industrial	BEGA, D. COHN, B. KOCH, F.	1	Interciência	2011	11
Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises	FIALHO, A. B.	1	Érica	2004	4
Instrumentação, Controle e Automação de Processos	ALVES, J. L. L.	1	LTC	2010	23

Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises	FIALHO, A. B.	1	Érica	2003	4
Instrumentação, Controle e Automação de Processos	ALVES, J. L. L.	1	LTC	2010	23
Laboratório de eletricidade e eletrônica	CAPUANO, M.	1	Érica	2011	45
Manual da Confiabilidade, Manutenabilidade e Disponibilidade	LAFRAIA, J. R. B.	1	Qualitymark	2001	15
Manual de Engenharia Química	PRRY, CHILTON	1	Guanabara	1980	5
Manual de Operações Unitárias	BLACKADDER, Nedderman	1	Hemus	2004	10
Manual de Operações Unitárias	GOMIDE, R	1	CENPRO	1991	24
Manutenção, Função Estratégica	NASCIF, J. KARDEC, A.	1	Qualitymark	2001	20
Materiais para equipamentos de processo	TELLES, Pedro Silva	1	Interciência	2005	30
Metrologia - Conceitos e Práticas de Instrumentação	LIRA, F. A.	1	Érica	2014	10
Metrologia na Indústria	LIRA, F. A.	1	Érica	2002	10
Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises	FIALHO, A. B.	1	Érica	2001	4
Princípios das Operações Unitárias	FOUST, Alan S., WENZEL, Leonard, A.CLUMP, Curtis W. et al	1	Guanabara Dois	1992	9
Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, R. WIDMER, N. MOSS, G. L.	1	Pearson Prentice	2007	46
Tubulações Industriais: Materiais, projeto e montagem	TELLES, Pedro Silva	1	LTC	2006	45
Válvulas	MATHIAS, A. C.	1	Artliber	2005	
Válvulas Industriais - Teoria e Prática	COOLEY, D. C. STCCHETTO, L.	1	Interciência	2014	11
Vasos de pressão	TELLES, Pedro Silva	1	LTC	1996	50
Fundamentos da Metrologia Industrial	ALBERTAZZA, A.	1	Editora Manole	2008	10
Manual de Medição de vazão	DELMÉE, G	1	Edgard Blucher	2009	34
Introdução aos microprocessadores	TOKHRM, R. L.	1	Mc Graw Hill	1985	12
Manual de Instalações Elétricas em Industriais Químicas, Petroquímicas e de Petróleo.	JORDÃO, Dácio de Miranda	1	Qualitymark ISBN: 8573033428	19	2

Fonte: (BIBLIOTECA PRVS, 2019).

16.2 INSTALAÇÕES

O curso possui seis laboratórios para realização das aulas práticas. Os laboratórios contêm bancadas com instrumentos e plantas didáticas para realização das aulas práticas.

Figura 13 - Laboratório de Medição de Variáveis Industriais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Bancada de calibração de instrumentos	6
2	Forno tipo bloco seco, modelo T-50N – Presys	2
3	Forno tipo bloco seco, modelo T-1200P – Presys	2
4	Calibrador portátil, modelo CA71 – Yokogawa	4
5	Multímetros	4
6	Calibrador de pressão portátil, modelo pc-507 - Presys	1
7	Estação de calibração de pressão, modelo PSC-5070 - Presys	4
8	Chave de nível capacitiva	2
9	Transmissor de pressão diferencial, microprocessado modelo NCS PT105 - Microcyber	6
10	Transmissor de temperatura microprocessado, modelo NCS TT 105 - Microcyber	4
11	Transmissor de temperatura microprocessado, modelo Contrains T TEU 211 – Hartmann & Braun	1
12	Transmissor de temperatura microprocessado, modelo YTA 110 - Yokogawa	1
13	Transmissor de pressão manométrica microprocessado, modelo 7MF 4033 - Siemens	1
14	Termopar tipo “J”	3
15	Pressostato, modelo TP – Ter-Press	1
16	Chave de nível, modelo CNC - Contech	3
17	Chave de nível, modelo FTC 320-C	3
18	Chave de nível, modelo CLC-RF3 - Tecnofluid	1
19	Multimetro digital, modelo ET-1002 - Minipa	4
20	Documenting process calibrator, modelo 754 - Fluke	2
21	Bomba de pressão manual, modelo CPP30 - Wica	4
22	Controlador digital multiloop CD600 - Smar	4
23	Calibrador de processo, modelo MS-7212 – Politerm	1

24	Fonte de alimentação, modelo FA-3003 – Instrutherm	2

Fonte: DAS

Figura 14 - Laboratório de Automação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Computadores HP para programação de CLP	8
2	Controlador Lógico Programável da Schneider	8
3	Maleta de Treinamento de Controlador - Training Box Duo TB - 131	2
4	Software So Machine para Controlador Lógico Programá-vel Versão 2.0	10

Fonte: DAS

Figura 15 - Laboratório de Controle I

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Computadores HP para utilização de software	6
2	Software System 302 de planta didática	6
3	Software Supervisório Process View	6
4	Planta Didática de Processo	1

Fonte: DAS

Figura 16 - Laboratório de Controle II

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Planta Didática de Processo	1
2	Computador HP para utilização de software	1
3	Software Somachine para Controlador Lógico Programá-vel Versão 3.0	1
4	Software Supervisório Vijeo	1
5	Controlador Lógico Programável SEC – SST TN167132	4
6	Calibrador de processo, modelo MS-7212 – Politerm	1
7	Planta didática de controle FESTO	1

Fonte: DAS

Figura 17 - Laboratório de Equipamentos Industriais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Trocador de Calor	1
2	Caldeira	1
3	Bomba Centrífuga	6
4	Junta de expansão	2
5	Válvulas de bloqueio	6
6	Maquete de Torre de Processo	2
7	Maquete de Tanque de Teto Flutuante	1
8	Maquete de Tanque de Teto Fixo	1
9	Acessórios de Tubulação	10

Fonte: DAS

Figura 18 - Laboratório de Elementos Finais de Controle (EFC)

ITEM	DESCRIÇÃO	QTE
1	Bancada de Calibração de Válvulas de Controle	4
2	Bancada elétrica para acionamentos elétricos	1
3	Válvulas de Controle	6
4	Cilindros pneumáticos	10
5	Misturador	1

Fonte: DAS

16.3 EQUIPAMENTOS

O Campus de Salvador atualmente consta de seis laboratórios de informática com cerca de 20 computadores cada um, além disso na Biblioteca do Campus há cerca de 10 computadores de acesso à rede de internet para uso dos estudantes. Nos laboratórios de informática acontecem aulas da disciplina facultativa Informática dos cursos técnicos integrados. Além desse uso, os laboratórios devem organizar o tempo/espaço de uso para que os estudantes dos Cursos Técnicos Integrados façam uso desses equipamentos para pesquisa e realização de atividades à distância.

Ressalta-se a necessidade de criação/ampliação de espaços com equipamentos e acesso à internet no Campus de Salvador, como também se faz necessário a constituição de espaço para os docentes produzirem as atividades à distância, tais como laboratório de gravação de áudio e vídeo, produção de hipertextos, dentre outros materiais.

Além desses espaços, alguns departamentos/cursos possuem outros laboratórios com computadores, nos quais acontecem aulas de componentes curriculares específicos ao curso. Esses espaços também devem ser usados pelos estudantes de seus respectivos cursos para realização de pesquisas e atividades à distância dos respectivos componentes curriculares.

17.**PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDOS NO CURSO**

Figura 19 – Perfil do Pessoal Docente no Curso

NOME DO PROFESSOR	TITULAÇÃO
Andrea Cassia Peixoto Bitencourt	Licenciatura em Matemática Mestre em Mecatrônica Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/4087309337982674
Antônio Paulo Simões de Oliveira	Técnico em Instrumentação Industrial Licenciatura Plena em Eletrotécnica
Fábio Simões Carrilho	Engenheiro Eletricista Mestre em Engenharia Química Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/7799792004690078

Hugo Antônio Nunes Silva	Técnico em Instrumentação Industrial Licenciatura Plena em Eletrônica Pós-graduação Instrumentação e Controle Mestre em Pedagogia Profissional
Ildefonso Martins dos Santos	Técnico em Instrumentação Industrial Tecnólogo em Manutenção Elétrica Graduação em Engenharia Elétrica-Eletrônica pela UNIFACS (2004) Pós-graduação em Automação e Controle e Informática aplicada a educação Mestre em Engenharia Mecânica Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/3887802852277003
José Antônio Soares de Santana	Engenheiro Mecânico Especialização em Manutenção Petroquímica Licenciatura em Educação Profissional e Tecnológica – Formação Pedagógica Mestre em Mecatrônica (UFBA) Instrutor de TPM – Total Product Maintenance Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/3801097365530060
Marcelo Machado Cad	Engenheiro Eletricista Mestre em Engenharia Elétrica Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/3150352800039892
Paulo César Nascimento Andrade	Tecnólogo em Manutenção Petroquímica Especialização em Engenharia de Instrumenta- ção e controle Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/1516189005886376
Vitor Rios De Jesus	Graduado em Matemática pela Universidade Federal da Bahia Especialização em Educação Matemática pela Universidade Católica do Salvador Mestre em Matemática (Programa PROFMAT) pela Universidade Federal da Bahia http://lattes.cnpq.br/4786643185389068
Ives Lima de Jesus	Licenciado em Matemática pela Universidade

	Católica do Salvador Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco Doutor em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco. http://lattes.cnpq.br/8844617374338091
Rodrigo Santos Dultra	Mestre em Literatura e Cultura pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Graduado em Letras Vernáculas pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). http://lattes.cnpq.br/8853491588387797
Álvaro Lima Machado	Doutor em Educação e Contemporaneidade , Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Brasil. . Mestre em Educação, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Graduado em LICENCIATURA EM QUÍMICA, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Curso técnico/profissionalizante, Escola Média de Agricultura da Região Cacueira, EMARC, Brasil. http://lattes.cnpq.br/7470199515190819
Maria de Souza Moura	Mestre em Programa de Pós Graduação em Educação, FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, FACED UFBA, Brasil. Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Instituto Metodista Bennett, IMB, Bra- sil. Graduada em Licenciatura em Desenho e Plástica, Escola de Belas Artes da Universidade federal da Bahia, EBA-UFBA, Brasil. http://lattes.cnpq.br/2281949010392477
Heitor Guerra	Ator (DRT: 1428/1996); Pedagogo UFBA-1984 Especialista em Educação Tecnológica (CEFET); Mestre em Pedagogia Profissional (INSPETP-Havana-Cuba); http://lattes.cnpq.br/1824308967990259
Ana Carolina Sokolonski	Mestre em Mecatrônica (PPGM-UFBA 2008), Bacharel em Ciência da Computação (DCC-UFBA 2005) Técnica em Eletrônica (CEFET-BA). ttp://lattes.cnpq.br/6588253220386279

Erivaldo Sales Nunes	Doutor em História Social pela Universidade Federal da Bahia Doutor Sanduíche pela Universidade Nova de Lisboa Mestre em Letras - Literatura e Cultura pela Universidade Federal da Bahia Especialista em Arte e Patrimônio pela Faculdade São Bento/Ba Especialista em Gestão e Política Cultural pelo Instituto Itaú Cultural/São Paulo e Universidade de Girona/Espanha (2013). Graduação em História pela Universidade Federal da Bahia http://lattes.cnpq.br/1891027810023631
Elinoel Julio dos Santos Valverde	Doutor em CIENCIA DE LA EDUCACIÓN, Universidad Autonoma de Asuncion, UAA, Paraguai. Mestre em Pedagogia, Instituto Superior Pedagógico Para o Ensino Técnico Profissional, ISPETP/CUBA, Cuba. Especialista em Física, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Faculdade de Educação da Bahia, FEB*, Brasil. Graduação em Licenciatura Em Física, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.
Rogerio Ferreira Silva Lustosa	Mestre em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia Graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Bahia http://lattes.cnpq.br/4340346096323511
Jeudy Machado de Aragão	Mestre em filosofia pela Universidade Federal da Bahia - UFBA Bacharel e Licenciado em Filosofia pela Universidade Federal da Bahia http://lattes.cnpq.br/0336014212167941
Lídice Almeida Arlego Paraguassu	Doutora em Meio Ambiente na Universidade de Salamanca/Espanha. Mestre em Ciências, Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Graduada em licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia. http://lattes.cnpq.br/9827126410580894
Marcus Drummond Celestino Silva	Mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia

	Especialsta em Metodologia do Ensino Superior, pelas Faculdades Integradas Olga Mettig Graduação em Língua Estrangeira Moderna - inglês, pela Universidade Federal da Bahia (2014). http://lattes.cnpq.br/8953265266905110
Luzia Helena Santiago Fernandes	Especialista em Metodologia do Ensino Superior, pela Faculdade de Educação Olga Mettig) Graduada em Letras Vernáculas - Língua Estrangeira pela Universidade Federal da Bahia http://lattes.cnpq.br/3973602180451023
Milton Elvis Zevallos Alcahuaman	Doutor em Engenharia Elétrica, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Mestrado em Engenharia Elétrica,Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Graduado em Engenharia Elétrica, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, UNSA, Peru. http://lattes.cnpq.br/3226659654605788
Cleber Ferreira Sena	Doutor em Ciências Jurídico-Sociais, Universidad del Museo Social Argentino, UMSA, Argentina. Mestrado interrompido em 2010 em Engenharia Mecânica Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Especialista em Especialização em Direito-Convênio EMAB. (Carga Horária: 820h). Especialista em Docência do Ensino Superior, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil. http://lattes.cnpq.br/9499505308173683
Vitor Leão Filardi	Doutor em Mecatrônica, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Mestre em Engenharia Mecatrônica, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. . Especialista em Engenharia Elétrica, Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Graduado em Engenharia Elétrica Com Ênfase Em Eletrônica, Escola de Engenharia de Lins, EEL, Brasil. http://lattes.cnpq.br/7747487425929025

Armando Hirohumi Tanimoto	Doutor em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, UnB, Brasil. Mestre em Ger. e Tecn. Ambientais no Processo Produtivo.. Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Especialista em Capacitação de Consultores Em Produção Mais Limpa,SENAI - Departamento Nacional, SENAI/DN, Brasil. Especialista em Gerenc e Tecnol Ambientais no Processo Produtivo, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho,Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Graduação em Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil http://lattes.cnpq.br/4327068923950927
Iara Martins Icó Sousa	Mestre em Administração, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Especialista em andamento, em Educação em Gênero e Direitos Humanos, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. http://lattes.cnpq.br/7711345618815089
Solange Maria Souza Moura	Mestre e especialista em Educação Faced-Ufba e graduada em Licenciatura em Desenho e Plástica-EBA-UFBA.

Fonte: (DE, 2019)

Figura 20 - Perfil do Pessoal Técnico Envolvido no Curso.

NOME DO TÉCNICO	**FUNÇÃO**
Alcione Silva de Oliveira	Pedagogo
Adriana Martins da Costa	Pedagogo
Celiana Maria dos Santos	Pedagogo
Edilene da Silva David	Pedagogo
Taiane Barbosa Ferreira	Pedagogo
Waléria de Cássia Souza Lima	Pedagogo
Nelson Cruz Sacramento	Pedagogo

Nina Rosa Teixeira Oliveira	Pedagogo
Eliana Silva Nascimento	Assistente Social

Fabiana Nascimento Ribeiro	Assistente Social
Heide de Jesus Damasceno	Assistente Social
Vanessa Cristina Vilasboas Castallain Pereira	Assistente Social
Deivid Cassiano dos Santos	Psicólogo
Nadija Gomes Brunelli	Psicólogo
Renato Cabanelas Leiro Ribeiro	Psicólogo
Ailton Dias de Oliveira	Assistente de Alunos
André Luiz Sampaio Ferreira	Assistente de Alunos
Antonio Carlos de Santana Oliveira	Assistente de Alunos
Antonio Carlos Ferreira De Almeida	Assistente de Alunos
Ednaide Lopes da Silva	Assistente de Alunos
Jaqueline Santos Ribeiro	Assistente de Alunos
Joel Gomes dos Anjos	Assistente de Alunos
José Rodrigues da Costa	Assistente de Alunos
Juvenal Correia Nunes	Assistente de Alunos
Larissa Fortunato Argollo	Assistente de Alunos
Leandro de Jesus Fernandes	Assistente de Alunos
Matheus dos Santos Santana	Assistente de Alunos
Mauricio Assis de Castro Sotero Filho	Assistente de Alunos
Paulo Conceição da Silva	Assistente de Alunos
Priscila Uzeda Pereira do Vale	Assistente de Alunos
Silvia Elaine Almeida Lima	Assistente de Alunos
Verônica Graziele de Jesus Mendes	Assistente de Alunos

Vinícius Lucas de Jesus	Assistente de Alunos

Fonte: (DE, 2019)

18. **DIPLOMAS EMITIDOS**

O(s) documento(s) de conclusão de curso expedido(s) pela Gerência de Registros Acadêmicos do Campus de Salvador consta da atribuição de titulação do Curso Técnico em Automação Industrial, na forma articulada integrada ao Ensino Médio – Eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, Autorizado pela Resolução Nº ..... , de ..... / ..... / , do Conselho Superior/IFBA, amparada na Lei Federal Nº 11.892 (de 29/12/2008).

A Resolução CONSUP Nº 03/2014 estabelece as Diretrizes para Emissão e Registro de Diplomas dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBA).

19. **REFERÊNCIAS**

ANASTASIOU, L.; ALVES, L.P. **Processos de Ensinagem na Universidade**. Editora Univille, 2005.

BIBLIOTECA PRVS, Biblioteca do Campus de Salvador, 2019

BRASIL. CONIF. **Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica fórum de dirigentes de ensino.** Setembro 2018. Disponível em https://www.ifsc.edu.br/documents/38101/1079513/Diretrizes+EMI+-+Reditec2018.pdf/0cd97af4-bad5-b347-4869-7293ac87eb69. Acesso em 12/06/2019.

BRASIL. IFBA. **PDI– 2014-2018.** 2014. Disponível em http://portal.ifba.edu.br/menu-de-apoio/paginas-menu-de-apoio/acesso-rapido/pdi20142018/pdi-2014-2018-publicado-pelo-consup. Acesso em 14/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução Nº 86, de 18 de dezembro de 2013** – Projeto Pedagógico Institucional. PPI– 2013. 2013. Disponível em http://portal.ifba.edu.br/portal-do-servidor/pro-reitoria-de-ensino-divulga-i-projeto-pedagogico-institucional.html. Acesso em 14/06/2019

BRASIL. IFBA. **Resolução CONSUP Nº 30, de 12 de dezembro de 2017**. Política de Inclusão da Pessoa com Deficiência e/ou outras necessidades específicas no âmbito do IFBA. Disponível em https://portal.ifba.edu.br/menu-institucional/consup/resolucoes-2017/resolucao-30-2017-politica-inclusao-pessoa-com-deficiencia.pdf/view. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução CONSUP Nº 03 de 24 de fevereiro de 2014.** Estabelece as diretrizes para a emissão e registro de Diplomas dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA. Disponível em https://portal.ifba.edu.br/proen/anexos/anexo-11-resolucao-

no-03-2014-consup-ifba-emissao-diplomas-cursos-tecnicos-ifba.pdf. Acesso em 12/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução CONSUP Nº 25 de 23 de maio de 2016.** Altera Política de Assistência Estudantil do IFBA. Disponível em https://portal.ifba.edu.br/menu-institucional/consup/resolucoes-2016/resol-no-25-2016-dir-assist-estudantil.pdf/view. Acesso em 12/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução CONSUP Nº 30 de 24 de maio de 2016.** Instrução Normativa Pedagógica para Reformulação Curricular dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Forma Integrada. Disponível em <http://portal.ifba.edu.br/menu-institucional/consup/resolucoes-2016/resol-no-30-2016-anexo.pdf/view>. Acesso em 18 de maio de 2017.

BRASIL. IFBA. **Resolução CONSUP Nº 12 de 15 de junho de 2018.** Regulamento das Atividades Docentes no âmbito do IFBA. Disponível em https://portal.ifba.edu.br/menu-institucional/consup/resolucoes-2018/resolucao-no-12-2018-regulmento-atividade-docente.pdf/view. Acesso em 14/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução CNE/CEB Nº 3, de 9 de julho de 2008**. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, DF: 3 de 9 de julho de 2008. Disponível em http://www.senac.br/psg/diretrizes/anexos/Resolucao%20CNE-CEB%2003-2008.pdf. Acesso em 06.06.2016.

BRASIL. IFBA. **Resolução CNE/CEB Nº 06, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 12/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução CNE/CEB Nº 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/51281622. Acesso em 12/06/2019.

BRASIL. IFBA. **Resolução Nº 05, de 29 de maio de 2017** – Regimento Geral IFBA. Disponível em https://portal.ifba.edu.br/prodin/anexos-prodin/biblioteca/Resoluo11regulamentodoSIB.pdf. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Lei n° 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.** Altera as Leis Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2017/lei-13415-16-fevereiro-2017-784336-publicacaooriginal-152003-pl.html. Acesso em: 14/06/2019.

BRASIL**. Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Lei Nº 13.425/2017.** Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13425.htm. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**,** e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015** - Institui a Lei Brasileira de Inclusão da

Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Nota Técnica nº24/2015-CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC.** Disponível em http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/legis/notas/nota_tecnica_24_2015_conceito_genero_no_pne_mec.pdf. Acesso em 27/06/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB, Nº 03, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em http://portal.mec.gov.br/par/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/59321-resolucoes-ceb-2018. Acesso em 14/07/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB Nº 11, de 09 de maio de 2012** - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio. Disponível em http://portal.mec.gov.br/component/content/article/30000-uncategorised/32151-legislacao-e-atos-normativos-da-rede-federal-de-educacao-profissional-cientifica-e-tecnologica. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Portaria SETEC/MEC Nº 818, de 13 de agosto de 2015** - Regulamenta o conceito de Aluno-Equivalente e de Relação Aluno por Professor, no âmbito da Rede Federal Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em http://portal.mec.gov.br/component/content/article/30000-uncategorised/32151-legislacao-e-atos-normativos-da-rede-federal-de-educacao-profissional-cientifica-e-tecnologica. Acesso em 12/07/2019.

BRASIL. **Portaria SETEC/MEC Nº 25, de 13 de agosto de 2015**- Define conceitos e estabelece fatores para fins de cálculo dos indicadores de gestão das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=21991-portaria-n25-2015-setec-pdf&Itemid=30192. Acesso em 12/07/2019.

COLEGIADO, **Projeto Pedagógico de Curso,** 2019.

DAS, Departamento de Automação e Sistemas, 2019

DE, Diretoria de Ensino, 2019

LESSA, José Silva. **CEFET- BA – uma resenha histórica: da escola do mingau ao complexo integrado de educação tecnológica**. Salvador: CCS/CEFET-BA., 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 13 Ed. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Carlos Cipriano. ***Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.*** São Paulo: Cortez, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: O saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 17ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Práxis).
SUAP, **Sistema Unificado de Administração Pública,** Acesso em 2019.
ZANARDI, Teodoro Adriano Costa. **Educação integral, tempo integral e Paulo Freire: Os desafios da articulação conhecimento-tempo-território**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.14, n.01, p. 82 – 107 jan./mar.2016 e-ISSN: 1809-3876. Programa de Pós-graduação Educação: Currículo – PUC/SP. Disponível em http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum. Acesso em 14/07/2019

20. **APÊNDICES**

APÊNDICE A - COMPONENTES CURRICULARES 1º ANO

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **ARTES**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Representação, Comunicação, Investigação, Compreensão e Contextualização sociocultural.
Objetivos	Propiciar aos discente realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte, tais como, Música, Artes Visuais, Dança, Teatro, etc.
Habilidades	REPRESENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO: Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, arte visuais, dança, teatro, artes audiovisuais) analisando, refletindo e compreendendo os diferentes processos produtivos, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas. INVESTIGAÇÃO E COMPREENSÃO: Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética, conhecendo, analisando, refletindo e compreendendo critérios socialmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, psicológico, semiótico, científico e tecnológico, dentre outros. Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da arte – em suas múltiplas linguagens - utilizadas por diferentes grupos culturais e étnicos, interagindo com patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. CONTEXTUALIZAÇÃO SÓCIO CULTURAL: Valorizar o trabalho dos profissionais e técnicos das linguagens artísticas, dos profissionais da crítica, da divulgação e circulação dos produtos de arte.

Objetos do conhecimento	ARTES VISUAIS: Conhecimentos históricos e sociais de cada estilo estudado Principais movimentos. Representação O ver e o olhar. Bases teóricas e conceituais dos diversos estilos. Contexto artístico na Cultura Afro-brasileira e Indígena. O ver e o distinguir. Os elementos da gramática visual. Contraste, claro, escuro, transparente e o opaco Cores, estrutura bidimensional e tridimensional. Linguagem e comunicação. Ponto de referência Angulação. Ideia, sonho e realidade. DANÇA: História da dança no Brasil e no mundo Função social da Dança. Elementos de uma coreografia de Dança Concepção de uma coreografia de Dança Estrutura de projeto e concepção cênica. TEATRO: História do teatro no Brasil e no mundo Função social do teatro. Técnica de aquecimento e impostação vocal e corporal Elementos da linguagem teatral. Estrutura de projeto e concepção cênica. MÚSICA: Noções da história da música Elementos visuais da linguagem Pauta, Clave e nota. Figura, compasso e ritmo. Acidente. Aparelho fonador Conjunto vocal Conjunto instrumental Música brasileira. Tropicalismo. Bossa Nova.
Metodologia	A disciplina será desenvolvida por quatro professores, cada um de uma linguagem artística diferente, que em cada unidade se revezarão no trabalho metodológico de ensino. Dar-se-á ainda, através de aula expositiva e/ou dialógica com experimentação e/ou exercícios seguidos de discussões sobre textos trabalhados em grupo. Seminários e oficinas serão atividades valorizadas, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula: Desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda. que a organização da aula estimule a ação individualizada do aluno para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas, que, também esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela. Oferecer oportunidades, por meios das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ter seus pontos de vista, permitindo ao aluno um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua autoestima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual e corporal. As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizam os diferentes produtos da arte.
Avaliação	A avaliação dos alunos será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando a qualificação do desempenho do aluno no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas. Caracterizar-se-á pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento disciplinar. Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos alunos nas discussões em sala de aula, nos trabalhos individuais e de equipe e na elaboração de trabalhos

	escritos.
Bibliografia Básica	**Arte-Educação no Brasil.** São Paulo: Perspectiva, 1995 **A Imagem no Ensino da Arte**. São Paulo: Porto Perspectiva, Porto Alegre: Fundação Iochpe, 1991. (org.) **Arte Educação: leitura no subsolo**> São Paulo; Cortez, 1997 Arte-Educação: T**ópicos e Utópicos**. Belo Horizonte: C/arte, 1998. Arte-Educação: **Conflitos e Acertos**. São Paulo: Max Limonard, 1984 BIAZOLI, Carmen Lúcia Abadie. **A formação do professor em Arte: do ensino à...encenação.** Campinas, São Paulo: Papirus, 1999. BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre a Arte**. São Paulo: Ática, 1991. CHAUÍ, Marilena. **Cultura e Democracia**: São Paulo, Cortez, 1997.
Bibliografia Complementar	BOAL, Augusto. "**200 Exercícios e jogos para o autor e não autor com vontade de dizer algo através do teatro**". Ed. Ática: São Paulo, 1986. COELHO, Paulo. **O Teatro na Educação**, Forense Universitária Dança **Um Caminho para a Totalidade**, Ed. Triom. Enciclopédia Britânica. JANSON, j. – **História da Arte**. Ed. Nova Fronteira. São Paulo, 1974. SPOLIN Viola. **Jogos Teatrais**: O Fichário de Viola Spolin. SP: Perspectiva, 2001.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **EDUCAÇÃO FÍSICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Formação a partir da conscientização crítica e reflexiva na construção de estilo de vida saudável acerca dos aspectos de convivência social fortalecendo a formação integral do cidadão.

Objetivos	Desfrutar, apreciar e criar diferentes brincadeiras, jogos, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo; Interpretar e recriar os valores, os sentidos e os significados atribuídos às diferentes práticas corporais, bem como aos sujeitos que delas participam; Planejar e empregar estratégias para resolver desafios e aumentar as possibilidades de aprendizagem das práticas corporais, além de se envolver no processo de ampliação do acervo cultural nesse campo; Desfrutar do Lazer como atividade produtiva e prazerosa no mundo do trabalho, valorizando-o como direito e parte da cidadania; Fruir das práticas corporais de forma autônoma para potencializar o envolvimento em contextos promoção da saúde e alimentação; Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, especialmente no contexto das atividades laborais e alimentação; Compreender os processos históricos da capoeira, atentando para os aspectos sociais, políticos e culturais; Constituir subsídios teórico-metodológicos do conhecimento da capoeira, enquanto conteúdo da disciplina Educação Física; Compreender a relevância da ritualidade e ancestralidade da roda de capoeira; Compreender a capoeira como jogo e dança em seu significado como patrimônio imaterial. Compreender as origens, contextos e significado histórico-social da capoeira no Brasil e na Bahia e seu papel na luta e resistência dos povos negros.
Habilidades	Vivenciar e recriar diferentes brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional, reconhecendo e respeitando as diferenças individuais de desempenho presentes na juventude; Reconhecer as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos, bem como refletir criticamente sobre a relação Tecnologias x Sociedade; Conhecer as políticas públicas de Esporte e Lazer, manifestando protagonismo na compreensão sobre a relação Lazer, Trabalho e Cidadania, manifestando posicionamento crítico acerca do papel do Lazer na vida do trabalhador; Esporte como opção de Lazer para o cidadão e seus direitos; Compreender os diversos paradigmas contemporâneos do ser humano e sua corporeidade, a partir das discussões sobre as questões da saúde e do exercício físico, oportunizando a formação de hábitos e estilos de vida saudáveis na capacidade de organizar as demandas alimentares, pré e pós exercício físico relacionando, alimentação x Gasto Calórico; Experimentar e compreender as musicalidades e fundamentos da capoeira, dos instrumentos, dos cânticos e das ladainhas, refletir a capoeira como patrimônio imaterial, que constitui a cultura e história afro-brasileira, entendendo a relevância social dos grandes mestres da capoeira, com ênfase na Bahia.

Objetos do conhecimento	Jogos e Brincadeiras da Cultura Popular; Jogos Eletrônicos; Brincadeiras e jogos de matriz indígena e Africana; Jogos Pré-Desportivos; Lazer, Trabalho e Direitos Humanos; Esporte como Atividade de Lazer; Lazer e Cidadania; Fundamentos da Atividade Física; Alimentação/Nutrição; Gasto Calórico; Fundamentos da Capoeira; Ritmos e Ancestralidade na Capoeira; Capoeira.
Metodologia	A disciplina será desenvolvida através de atividades e vivências teórico-práticas, exposições, debates, seminários discussões e atividades, individuais e de grupo.
Avaliação	A avaliação da aprendizagem será processual, realizada a partir de atividades em grupo e individuais, conforme descrição a seguir: Apresentação de seminários sobre temática estudadas; Provas individual; Produção de Textos; Participação nas atividades; Provas orais ou práticas.
Bibliografia Básica	CARVALHO, J. S. F. DE. Algumas reflexões sobre o papel da escola de 2º grau. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo: supl. 02. p. 36-39, 1996. GANDRA, L. M. (org). **Manual de apresentação de trabalhos acadêmicos.** Araçatuba: UNITOLEDO (Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa), 2006. OLIVIER, J. C. **Das brigas aos jogos com regras: enfrentando a indisciplina na escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. RESENDE, H. G. DE & SOARES, A. J. G. Conhecimento e especificidade da educação física escolar, na perspectiva da cultura corporal. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo: supl. 02. p. 49-59. 1996.
Bibliografia Complementar	FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. OLIVEIRA M. A. T.; OLIVEIRA, L. P. A. de.; VAZ, A. F.; Sobre corporalidade e escolarização: contribuições para a reorientação das práticas escolares da disciplina de educação física. **Revista Pensar a Prática.** Goiânia, v. 11, n. 3, p. 303-318, set./dez. 2008. RODRIGUES, T. A.; JÚNIOR SOARES, E. N.; Reflexões sobre o processo de reorientação curricular da Educação Física no estado de Goiás entre 2004 e 2010. **Revista Pensar a Prática**, Goiânia, v.17, n.1, p.01-294, jan,/mar. 2014. SÁ, N. P. **Educação: contradições do pensamento crítico no Brasil.** (Tese de Doutorado). São Paulo: PUC-SP. 1985. SILVEIRA, G. C. F.; PINTO, J. F.; Educação física na perspectiva da cultura corporal: uma proposta pedagógica. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. Campinas, v. 22, n. 3, p. 137-150, maio 2001. SOUZA JÚNIOR, Marcílio. Saber e fazer pedagógicos da educação física na cultura escolar: o que é um componente curricular? In: CAPARRÓZ, Francisco Eduardo (Org.). **Educação Física Escolar: política, investigação e intervenção**. Vitória: Proteoria, 2001.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas) Horas Semanais: 04

Ementa	A disciplina Língua Portuguesa estuda a língua oficial, através do uso da habilidade de ler, escutar, analisar e produzir gêneros textuais diversos, com coesão e coerência. Entende-se o estudo da língua considerando a sua unidade e a variedade, a partir da perspectiva sociointeracionista. Analisa ainda textos da literatura brasileira e portuguesa – Quinhentismo, Barroco e Arcadismo – e da literatura indígena, compreendendo o estudo do texto literário para além da historiografia, a partir de produções do passado com as interfaces da contemporaneidade.
Objetivos	Instigar o senso crítico sobre o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social, compreendendo os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais. Ademais, busca-se intermediar a apreciação estética das mais diversas produções artísticas e culturais, bem como mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos.
Habilidades	Elucidar sobre concepção de língua, linguagem e variação, para que, a partir da análise de aspectos da sintaxe do português, possa potencializar os processos de compreensão e produção de textos, possibilitando escolhas adequadas à situação comunicativa. Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/ escuta, com suas condições de produção, de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e produzir textos adequados a diferentes situações. Estabelecer relações entre as partes do texto, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos, bem como as relações de intertextualidade e interdiscursividade. Analisar e selecionar informações, estratégias argumentativas, usos expressivos da linguagem e seus efeitos de sentido. Ler, analisar e produzir textos de gêneros textuais multissemióticos, literários, do campo jornalístico e acadêmico. Identificar e comentar assimilações, rupturas e permanências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XVI ao começo do XVIII. Ler e analisar produções literárias indígenas.

Objetos do conhecimento	Leitura e escuta: Gêneros e tipologias textuais. Gêneros jornalísticos: entrevista, notícia e/ou reportagem. Figuras de linguagem I: figuras de pensamento e figuras de palavras. Literatura: Quinhentismo e suas interfaces. Literatura indígena. Análise linguística/semiótica. Língua, linguagem, discurso e sociedade. Variação linguística. Norma e preconceito linguístico. Formação do português brasileiro: influências europeias, africanas e indígenas. Interdiscursividade. Tipologias textuais: descrição e narração. Morfossintaxe: termos essenciais da oração. Noções gerais sobre período simples. Tipos de sujeito. Produção de textos: Vlogs, charge, memes e/ou podcasts culturais. Ferramentas de apoio de apresentação oral multissemiótica (slides, tabelas, uso de imagens, infográficos etc.). Resumo. Leitura e escuta: Fatores de coerência. Literatura: Barroco (Brasil, Portugal e suas interfaces). Gênero literário: Poesia. Conto e/ou crônica. Análise linguística/semiótica. Figuras de linguagem II: figuras de construção e figuras de som. Morfossintaxe: Predicação. Termos integrantes da oração. Produção de textos: Poema. Conto e/ou crônicas. Resenhas de texto acadêmico/cultural. Leitura e escuta. Literatura: Arcadismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Texto autobiográfico. Análise linguística/semiótica. Tipologia textual: argumentação. Morfossintaxe: termos acessórios da oração. Coesão textual. Pontuação. Produção de textos. Relatório. Petição online e/ou abaixo-assinados. Texto autobiográfico.
Metodologia	O percurso do ensino-aprendizagem transcorrerá mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnica; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; realização de Saraus literários; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos.

Avaliação	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.
Bibliografia Básica	ANTUNES, M. I. C. M. **Muito além da gramática**: por um ensino de gramática sem pedra no caminho. São Paulo: Parábola, 2007. ANTUNES, M. I. C. M. **Lutar com palavras:** coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editora. 2015. BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002. KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006**.**
Bibliografia Complementar	BRASIL**.** Ministério da educação. **A presença indígena na formação do Brasil**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2005. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989. BOSI, Alfredo. **O conto brasileiro contemporâneo**. São Paulo: Cultrix, 1987. CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira***:* momentos decisivos*.* 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.). CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500- 1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v. CASTILHO, A. T. de (org.) **Gramática do português falado***.* Campinas: EDUNICAMP/FAPESP, 1990. FÁVERO, Leonor Lopes et al. **Oralidade e escrita**: perspectiva para o ensino da língua materna. São Paulo: Cortez, 1999. HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 14 ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. KOCH, I. G. V. **A inter-ação pela linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1992. MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita***:* atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001. MERIJE, W. **Movimento**: educação e comunicação mobile. São Paulo: Petrópolis, 2012.

	ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. 6. ed. São Paulo, Cortez; Campinas, 2001. ROJO, R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas) Horas Semanais: 04

Ementa	A disciplina Língua Portuguesa estuda a língua oficial, através do uso da habilidade de ler, escutar, analisar e produzir gêneros textuais diversos, com coesão e coerência. Entende-se o estudo da língua considerando a sua unidade e a variedade, a partir da perspectiva sociointeracionista. Analisa ainda textos da literatura brasileira e portuguesa – Quinhentismo, Barroco e Arcadismo – e da literatura indígena, compreendendo o estudo do texto literário para além da historiografia, a partir de produções do passado com as interfaces da contemporaneidade.
Objetivos	Ler, com um grau satisfatório de autonomia e em diferentes suportes, textos variados com vista fruição, à obtenção e à construção de conhecimento, visando o posicionar-se criticamente em relação aos textos lidos, bem como a escrita de textos diversos, recorrendo a mecanismos de coesão simples, em que utilize um repertório lexical diversificado, relacionado com os domínios temáticos com correção e clareza, para responder a diferentes propostas de trabalho. Ademais, espera-se que o aluno surdo consiga traduzir para a Libras os textos lidos, percebendo as regularidades na estrutura da língua escrita, identificando e classificando elementos linguísticos, dos diferentes níveis, em enunciados claramente estruturados e simples, bem como explicitando as regras, por meio da utilização da terminologia adequada e da percepção acerca das diferenças entre a Libras e do Português escrito.

Habilidades	Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura, com suas condições de produção, de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e produzir textos adequados a diferentes situações. Estabelecer relações entre as partes do texto, usando/ reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos, bem como as relações de intertextualidade e interdiscursividade. Analisar e selecionar informações, estratégias argumentativas, usos expressivos da linguagem e seus efeitos de sentido. Ler, analisar e produzir textos de gêneros textuais multissemióticos, literários, do campo jornalístico e acadêmico. Identificar e comentar assimilações, rupturas e permanências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XVI ao começo do XVIII. Ler e analisar produções literárias indígenas.
Objetos do conhecimento	Leitura: Gêneros e tipologias textuais. Gêneros jornalísticos: entrevista, notícia e/ou reportagem. Figuras de linguagem I: figuras de pensamento e de palavras. Literatura: Quinhentismo e suas interfaces/ Literatura indígena. Análise linguística/semiótica. Estudo da sílaba e suas classificações (revisão). Processos de formação de palavras. Classes de Palavras (análise morfológica). Tipologias textuais: descrição e narração. Produção de textos: Entrevista, notícia e/ou reportagem. Ferramentas de apoio de apresentação oral multissemiótica (slides, tabelas, uso de imagens, infográficos etc. Leitura. Literatura: Barroco (Brasil, Portugal e suas interfaces). Gênero literário: poesia. Análise linguística/semiótica. Figuras de linguagem II: figuras de construção e de Som. Paradigma da conjugação de verbos regulares no indicativo. Verbos irregulares de uso frequente: dizer, estar, fazer, ir, poder, querer, saber, ser, ter, pôr, trazer. Produção de textos: Conto e/ou crônicas. Charge e/ ou Poema. Leitura e escuta. Arcadismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Análise linguística/semiótica. Morfossintaxe: noções gerais do período simples. Termos essenciais da oração. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Produção de textos. Resumo e/ ou Resenha de texto acadêmico/cultural.

Metodologia	O percurso do ensino-aprendizagem deverá transcorrer mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnicas; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos.
Avaliação	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.
Bibliografia básica	ANTUNES, M. I. C. M. **Muito além da gramática**: por um ensino de gramática sem pedra no caminho. São Paulo: Parábola, 2007. ANTUNES, M. I. C. M. **Lutar com palavras:** coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editora. 2015. BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002. KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006**.**

Bibliografia complementar	BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989. CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira***:* momentos decisivos*.* 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.). CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500- 1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v. KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais e língua portuguesa: em busca de um diálogo. In: LODI, Ana Claudia Balieiro et al (orgs) **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002. KOCH, I. G. V. **A interação pela linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1992. MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita***:* atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001. ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura**. 6. ed. São Paulo, Cortez; Campinas, 2001. QUADROS, Ronice Muller; SCHIMIEDT, Magali. **Ideias para Ensinar Português para alunos Surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006. ROJO, R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012. SALLES, Heloisa Maria Moreira Lima [et al]. **Ensino de língua portuguesa para surdos**: caminhos para a prática pedagógica. – Brasília: MEC, SEESP, 2007. v. 1-2ª. Edição.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **BIOLOGIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Para este ciclo será objeto de estudo da Biologia o fenômeno vida em toda sua diversidade de manifestações, caracterizado por um conjunto de processos organizados e integrados, no nível de uma célula, de um indivíduo, ou ainda de organismos no seu meio. Será estudada a unidade da vida, uma compreensão dos mecanismos de codificação genética, que são a um só tempo uma estereoquímica e uma física da organização molecular da vida. Para isso serão abordados: organizações supra-moleculares; biologia celular; metabolismo energético e de controle; divisões celulares; regulação da expressão gênica em eucariotos; princípios básicos da genética mendeliana; bases cromossômicas da hereditariedade; biotecnologias; processos histológicos e fisiológicos; saúde reprodutiva e sistema nervoso.
Objetivos	Explicar as principais características dos seres vivos (organização celular, metabolismo, reprodução e evolução biológicas); Identificar,

	diferenciando, células procarióticas de células eucarióticas, evidenciando seus respectivos componentes; Analisar o metabolismo energético celular e suas repercussões para a existência da vida no planeta Terra; Distinguir o núcleo das células eucarióticas como centro de controle das atividades celulares e de metabolismo de controle, apontando os cromossomos como entidade celular em que se localizam os genes; Compreender o processo mitótico como essencial a formação de células com a mesma composição genética; Compreender a meiose como processo que garante a manutenção do número de cromossomos da espécie; Conhecer e caracterizar termos fundamentais ao estudo da genética; Aplicar conhecimentos relativos a problemas envolvendo um, dois ou mais pares de genes diferentes; Conhecer os principais grupos sanguíneos humanos e suas repercussões em transfusões de sangue bem-sucedidas; Conhecer alguns princípios básicos da biotecnologia e algumas de suas principais aplicações; Conhecer a anatomia e a fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino e suas repercussões para a saúde sexual; Conhecer o papel dos hormônios hipofisários gonadotróficos no homem e na mulher; Identificar as fases do desenvolvimento embrionário que envolve a multiplicação, o crescimento e a especialização de células embrionárias; Conhecer as características mais importantes dos tecidos animais, compreendendo que estes se integram para construir, órgãos e sistemas corporais; Analisar o funcionamento do Sistema Nervoso para as funções orgânicas derivadas.
Habilidades	Compreender os processos envolvidos no funcionamento das células de modo a refletir sobre a organização vital dos níveis; Compreender a dinâmica funcional e das estruturas citoplasmáticas que compõem uma célula eucarionte; Reconhecer a importância dos estudos sobre cromossomos e genes, selecionando positivamente o conhecimento científico com a melhoria de condições da vida humana; Demonstrar conhecimento de que os DNA e os RNA compreendem moléculas complexas que respondem pela síntese de proteínas e que muitas dessas proteínas têm papel relevante no condicionamento dos caracteres hereditários; Reconhecer a importância do conhecimento sobre a reprodução humana, de modo a discutir naturalmente a reprodução da nossa espécie, compreendendo os princípios de funcionamento de diversos métodos contraceptivos; Reconhecer que o desenvolvimento embrionário envolve a multiplicação, o crescimento e a especialização de células embrionárias; Reconhecer as características mais importantes dos tecidos animais, compreendendo que estes se integram para construir, órgãos e sistemas corporais; Demonstrar conhecimento sobre o funcionamento do Sistema Nervoso.
Objetos do conhecimento	Células: organização estrutural, metabolismo energético e de controle Genética: mecanismos básicos de heranças mendelianas e não mendelianas. Histologia e Fisiologia animal comparada. Sistema Nervoso e Saúde Reprodutiva. Biotecnologias

Metodologia	As aulas serão expositivas dialógicas, com uso de quadro branco e projetor de slides, podendo o professor lançar mão de metodologias ativas de aprendizagem, a exemplo da Aprendizagem Baseada em Problemas; a educação CTSA (Ciência Tecnologia, Sociedade e Ambiente); bem como o uso de Questões Sociocientíficas na condução de objetivos integradores entre diferentes áreas da Biologia, que envolve tomada de decisões sobre assuntos plurais e complexos da sociedade.
Avaliação	Os instrumentos avaliativos serão: avaliações escritas discursivas e de múltiplas alternativas; relatórios técnico-científicos de aulas práticas e visitas técnicas; realização de seminários sobre temáticas pertinentes aos objetivos de aprendizagem; desenvolvimento de aplicativos educacionais pertinentes; discussões guiadas sobre temas transversais à abordagem dos conteúdos programáticos da disciplina; debates; estudos dirigidos individuais e/ou em equipes; projetos interdisciplinares.
Bibliografia Básica	Linhares, S. e Gewandsznajder, F. **Biologia. Programa Completo.** Editora Ática. Volume único. 520 páginas. 18ª ED.(2004) Amabis, J. M. & Martho, G. R. Fundamentos de Biologia Moderna. Ed. Moderna. 1ª ed. 426 p. 1990. LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio – vol 1.** Ed. Saraiva. - 3ª Ed. 2016 LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio – vol 2.** Ed. Saraiva. - 3ª Ed. 2016 LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio – vol 3.** Ed. Saraiva. - 3ª Ed. 2016
Bibliografia Complementar	AMABIS; J. A.; MARTHO, G.R. **Biologia das Células.** Moderna, 2004. EDIÇÕES SM (org.) SER PROTAGONISTA. **Biologia.** São Paulo: Edições SM, 2016. GUREVITCH, JESSICA; SCHEINER, SAMUEL M.; FOX, GORDON A. **Ecologia Vegetal.** Editora Artmed, 2ª Edição, 2009. HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, LARRY S.; LARSON, ALLAN; EISENHOUR, DAVID J.; KEEN, SUSAN L.; I'ANSON, HELEN. **Princípios Integrados de Zoologia**. Editora Guanabara Koogan, Edição 15, Páginas 976, 2013. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados.** Editora Atheneu, Edição 4, Páginas 839, 2008. REECE, JANE B.; CAIN, MICHAEL L.; URRY, LISA A. **Biologia de Campbell.** ARTMED, ed. 10, 2015.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FÍSICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Abordar os conceitos elementares relativos ao estudo do movimento com base nas leis da Mecânica Clássica.

Objetivos	Discutir de forma conceitual e experimental os tópicos da mecânica clássica, ressaltando a contextualização dos temas tratados com o cotidiano dos estudantes para favorecer a aprendizagem efetiva e construção dos conhecimentos adquiridos.
Habilidades	Desenvolver a capacidade de interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais que efetivem a sua análise crítica com base científica no campo da mecânica;
Objetos do conhecimento	Introdução a Física; Noções gerais sobre movimento dos corpos; Leis gerais da Dinâmica; Tipos de Força; Leis Gerais da Conservação da energia Mecânica;
Metodologia	Aulas expositivas, discussões dirigidas, aulas de resolução de exercícios, realização de experimentos e demonstrações, elaboração de relatórios dos experimentos, resolução de listas de exercícios. Disponibilização de objetos de aprendizagem com exposições ou atividades interativas relacionadas aos conteúdos das aulas teóricas e práticas.
Avaliação	Provas escritas, testes, resolução de problemas em grupo, elaboração de relatórios, fichamento de textos e seminários realizados pelos alunos, listas de exercícios, debates e produções textuais realizados pelos alunos, considerando a participação e o envolvimento do aluno nas atividades de ensino-aprendizagem.
Bibliografia Básica	GASPAR, Alberto. **FÍSICA, Mecânica**, volume 1, São Paulo, Ática, 2016; DOCA, Ricardo Helou e outros**, Tópicos de Física, Mecânica**, volume 1, São Paulo, Saraiva, 2007. RAMALHO JUNIOR, Francisco e outros, **Os Fundamentos de Física,** volume 1, São Paulo, Moderna, 2012. GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 1: Mecânica** / GREF. – 3a ed. – São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

Bibliografia Complementar	ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. Física: **Volume Único para o Ensino Médio.** Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho). PARANÁ, Djalma Nunes Silva. **Série Novo Ensino Médio**: Física volume único. – 6a ed.- São Paulo/SP: Editora Ática, 2003. VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. DOCA, Ricardo Helou e outros, **Tópicos de Física, Mecânica**, volume 1, São Paulo, Saraiva, 2007. PIETROCOLA, Maurício, **Física. Conceitos e Contextos** - Volume 1, Série Brasil, 2016.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **MATEMÁTICA**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas). Horas Semanais: 04

Ementa	Capacitar o estudante para desenvolver o raciocínio lógico, a investigação e a argumentação matemática, preparando-o para resolução de problemas do cotidiano e do mundo do trabalho. Conjuntos. Função. Função do 1^{0} grau. Função do 2^{0} grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica.
Objetivos	Ampliar os conhecimentos dos conteúdos propostos e construir novos significados. Reconhecer as diferentes situações-problema e suas possíveis soluções, utilizando o conhecimento matemático. Aplicar os conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações problemas do cotidiano e/ou do mundo tecnológico e científico.
Habilidades	Identificar os conjuntos numéricos estabelecendo suas relações. Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvem a variação de grandezas**,** através da análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais. Identificar e reconhecer um sistema de coordenadas cartesianas no plano e sua utilidade prática na localização de pontos num determinado espaço. Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais. Estabelecer o conceito de função como uma forma de duas grandezas ou variáveis. Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio

	de tecnologias digitais. Resolver problemas aplicando relações e função. Caracterizar os diversos tipos de funções. Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros. Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas, nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros. Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, diferenciando os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica. Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais. Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função. Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais. Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é uma função polinomial de 1º grau. Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é uma função polinomial de 2º grau do tipo y = a **.** Reconhecer o padrão de regularidade de uma sequência aritmética ou geométrica, expressando esse padrão em linguagem matemática. Calcular os termos gerais e somas de termos em uma progressão aritmética e geométrica, aplicando suas definições e propriedades na resolução de problemas relacionados com outras áreas do conhecimento.

Objetos do conhecimento	Efetuar as operações entre conjuntos e seus subconjuntos. Utilizar as propriedades fundamentais da álgebra nas operações entre elementos dos conjuntos. Localizar um ponto no plano, suas simetrias e calcular distância entre dois pontos. Efetuar o produto cartesiano entre dois conjuntos, representar graficamente e as relações entre os conjuntos. Identificar uma função analiticamente e graficamente. Determinar o domínio e imagem de uma função. Estudar o crescimento e decrescimento e a paridade de uma função. Resolver equações relativas a cada tipo de função bem como o cálculo de suas raízes. Estudo do sinal das funções resolvendo inequações. Identificar as progressões aritméticas e geométricas. Calcular a soma dos termos das progressões aritméticas e geométricas.
Metodologia	Aulas expositivas com a participação ativa dos alunos. Trabalhos em grupo e interação professor-alunos. Aulas práticas com uso de instrumentos apropriados, no laboratório de ensino de matemática e de informática. Elaboração de projetos (interdisciplinares) para apresentação na Feira de Matemática do IFBA.
Avaliação	A avaliação será processual a cada unidade didática tendo sua culminância com exames avaliativos de conhecimento (testes, provas, trabalho individual e em grupo).
Bibliografia Básica	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze. **Matemática: ciência e aplicações**. Editora Saraiva. PNLD 2015. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** Volume Único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005. PAIVA, Manoel. **Matemática.** Editora Moderna. São Paulo. Editora Moderna. 2013.
Bibliografia Complementar	GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa** – 1ª. Série PNLEM - 2009, 2010, 2011. BIANCHINI, Edwaldo; PTCCOLA, Herval. **Matemática**. v.1. São Paulo: Moderna, 1995. SMOLE, Kátia e DINIZ, Maria. **Matemática – ensino médio** – vol. 1 – Editora Saraiva – PNLEM 2009. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é base.** http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 18 de abril de 2019.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial

Componente Curricular/ Disciplina: **QUÍMICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Compreender a importância da Química em nossas vidas a partir do desenvolvimento dos métodos científicos, iniciando a apropriação dos conhecimentos sobre a matéria e suas transformações, relacionando os conceitos sobre fundamentos da estrutura atômica com as propriedades dos elementos que dependem de sua distribuição eletrônica, relacionando com a Tabela Periódica. A compreensão das propriedades químicas da matéria está relacionada ao modo como os átomos, moléculas e íons reagem (ligações químicas), e de acordo com essas propriedades as espécies podem ser classificadas em funções ou classe de compostos. O entendimento das propriedades físicas desses compostos está relacionado com a natureza e força das interações entre as espécies (forças intermoleculares). Uma vez compreendidos as propriedades químicas e físicas, as mesmas podem ser utilizadas para efetuar a separação de misturas e proporcionar o entendimento de que a maioria dos compostos são encontrados na natureza misturados a outras substâncias. Em um sistema macroscópico há muitas partículas (átomos, moléculas ou íons. Dessa forma, é necessário o uso de uma grandeza apropriada, daí a necessidade de conhecer o conceito de quantidade de matéria (mol). Uma vez compreendidos esses conceitos, a análise de situações cotidianas se torna cada vez mais crítica, de modo a estimular o entendimento do estudante na sua própria realidade.
Objetivos	Desenvolver o conhecimento científico na área de Química através da compreensão da matéria envolvendo suas características micro e macro.

Habilidades	Compreender os fenômenos físicos e químicos importantes no desenvolvimento das teorias atômicas da matéria; Conceituar elemento químico e distinguir substâncias puras de misturas; Caracterizar os diferentes estados físicos da matéria; Diferenciar transformações físicas e químicas; Aplicar as leis ponderais às transformações químicas; Descrever os modelos atômicos; Definir e caracterizar moléculas, átomos e suas subdivisões; Determinar número atômico e número de massa; Identificar e classificar os elementos químicos; Distinguir as ligações químicas e estruturar fórmulas eletrônicas de átomos, moléculas e íons; Relacionar as propriedades físicas com as interações intermoleculares; Estruturar geometrias moleculares; Caracterizar compostos iônicos e moleculares; Distinguir soluções eletrolíticas e não eletrolíticas; Definir, formular e nomear compostos inorgânicos: ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos; Conceituar ácido e base segundo a teoria de Arrhenius e Bronsted-Lowry. Diferenciar ácido de base utilizando indicadores; classificar os óxidos com base nas propriedades químicas; caracterizar e classificar sais; Identificar os fenômenos que ocorrem em uma reação química; Definir e classificar as reações químicas; Balancear equações químicas pelo método das tentativas.
Objetos do conhecimento	Introdução ao estudo da Química. Matéria e energia – suas transformações: Propriedades e transformações físicas e químicas; Substâncias e misturas: conceitos e propriedades; Sistemas homogêneos e heterogêneos; Processos de separação; Medições – massa, volume, densidade, temperatura. Leis ponderais de Química: Lei de Lavoisier. Lei Proust. Lei de Dalton. Estrutura Atômica: Conceitos fundamentais: átomos, moléculas e íons; Identificação dos átomos: número atômico, número de massa, símbolo químico e isótopos; Modelos atômicos; Distribuição eletrônica em níveis e subníveis de átomos e íons. Tabela Periódica: Caracterização da tabela periódica – Períodos e famílias; Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização e afinidade eletrônica. Ligações químicas: Classificação: iônica, covalente e metálica; Eletronegatividade e polaridade de ligações covalentes; Fórmulas eletrônicas, estrutural e molecular dos compostos iônicos e moleculares. Forças intermoleculares. Geometria de espécies polinucleares. Funções Químicas: Conceitos básicos de eletrólito, ionização e dissociação iônica; Conceitos ácido-base de Arrhenius e Brosted-Lowry. Classes mais comuns de compostos inorgânicos: Sais; Óxidos; Hidretos. Reações Químicas: Balanceamento de equações por tentativa.
Metodologia	Aulas expositivas, filmes, seminários, reportagens, curtas, charges, vídeos, músicas, dinâmicas, tal como execução, planejamento e discussão de experimentos são recursos que podem ser utilizados como forma de contribuir para a perspectiva dialética da aula.

Avaliação	A avaliação será realizada de maneira processual, gradual e cumulativo a partir de variados instrumentos como atividades escritas e orais, individuais e em grupo, realizadas fora do e no ambiente escolar
Bibliografia Básica	CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997.687p. LISBOA, Júlio Cezar Foschini (Org.). **Química: 1º ano: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 288 p. FONSECA, Martha Reis Marques da; REIS, Martha. **Completamente química: química geral.** São Paulo: FTD, 2001. 624 p.
Bibliografia Complementar	LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, V.01,02,2002. 10.MORTIMER, E. F. **Química para o ensino médio**, São Paulo: Scipione, v. único.2002. NOVAIS, V.L.D. **Química**, Atual Editora, São Paulo, v.1 e v.2, 1999,422p.12. PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano,** 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1 e 2, 2003, 343p. SARDELLA, A.; FALCONE, M. **Química** – Série Brasil,1 ed., Editora Ática, São Paulo,2004,144p. SARDELLA, A. **Química – série novo ensino médio**, São Paulo: Ática v. único, 2003. FONSECA, M.R.M. **Interatividade Química**, São Paulo: FTD, 2005. GARRITZ, A., GUERREIRO, J.A.C. **Química**, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FILOSOFIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Análise das questões fundamentais da filosofia e sua contribuição para o desenvolvimento da prática reflexiva. Abordagem sobre o valor da filosofia para a vida humana. Compreensão do mundo e exercício da cidadania. Apresentação e estudo das principais correntes filosóficas e áreas de especulação da filosofia, tais como, lógica, ontologia, epistemologia, metafísica, política, ética, estética, gnosiologia. Abordagem da história das ideias e teorias da cultura ocidental.
Objetivos	Desenvolver a capacidade de reflexão, análise e investigação sistemática e rigorosa de questões relativas à vida humana, ao mundo e à Terra. Articular o conhecimento filosófico com as demais formas de saber e poder, a realidade a fim de despertar e favorecer as aptidões,

	habilidades e competências, teóricas e práticas. Fomentar a capacidade de iniciativas e decisões reflexivas, deliberadas e críticas, nos âmbitos pessoal, profissional, social, político e cultural.
Habilidades	Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão a partir da perspectiva filosófica. Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza filosófica. Utilizar os conceitos e fundamentos da filosofia de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos e grupos sociais. Ler e interpretar textos fundamentais para a compreensão da existência, referências teóricas e conceituais que possibilitem retomadas críticas do conhecimento e da história. Desenvolver as competências epistemológicas e argumentativas para o exercício eficiente e ético da profissão enquanto técnico e da cidadania enquanto pessoa.
Objetos do conhecimento	**Lógica:** validade e verdade; dedução e indução; silogística e lógica informal. Discurso: oratória e retórica; argumentação e persuasão. Formas de saber e poder: Arte e Filosofia. Ciência e Filosofia. Religião e Filosofia. Mito e Filosofia. Filosofia, Técnica e Tecnologia. Filosofia e Cultura Africana e Brasileira. **Ontologia e Epistemologia I:** O que é Ser e Conhecer. As noções de “logos”, “arkhé” e “physis”. Os pensadores originários. As definições de “conhecimento’; a distinção do sensível e inteligível; problemas da metafísica. A filosofia no medievo. **Ética e Política I:** a *polis* grega; as teorias acerca do bem, da justiça e do Estado nos filósofos clássicos (Sócrates, Platão, Aristóteles). Questões morais no período helenístico e império romano. Desdobramentos das concepções clássicas. **Estética I:** A concepção clássica de beleza. A noção de *mimeses* em Platão e Aristóteles. Música, poesia e teatro na origem da filosofia. O conceito de *téchne* e a função *catártica* da arte. O legado artístico cultural Greco-romano.
Metodologia	Aula expositiva dialogada; leitura e interpretação de textos filosóficos e de áreas afins; estudos dirigidos; pesquisas bibliográficas; exibição e análise de obras cinematográficas, literárias e artísticas; leituras e interpretação de textos imagéticos; colóquios crítico-filosóficos; palestras e debates.
Avaliação	Procedimento: processual, gradual e cumulativo. Critérios: assiduidade, participação, interesse, coerência argumentativa, domínio cognitivo e autonomia intelectual. Instrumentos: atividades individuais (leituras, pesquisa, produção textual, provas, exposição oral) e atividades

	em grupo (colóquios, seminários, apresentações explicativas e criativas). Os métodos avaliativos serão aplicados a cada unidade, sendo empregados a cada vez, ao menos três instrumentos que possibilitem ao estudante desenvolver suas diversas aptidões e habilidades no que se refere à filosofia. Ao valor quantitativo das atividades realizadas e metas atingidas se somará o qualitativo pautado nos critérios acima citados. O peso de cada avaliação será determinado pelo docente em tempo oportuno e/ou em consenso com os discentes, a depender do caso, das necessidades e dos objetivos das avaliações propostas a cada turma.
Bibliografia Básica	ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2016. CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000. JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia*: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005
Bibliografia Complementar	ARISTÓTELES. **Metafísica**. Ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentário de Giovanni Reale. São Paulo: Loyola, 2001. _____. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Edson Bini. Bauru, SP: EDIPRO, 2011. BORNHEIM, Gerd. **Os filósofos pré-socráticos**. São Paulo: Cultrix, 2013. FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France**, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2011. GILES, Thomas Ransom. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Epu, 1979. HADOT, Pierre. **O que é filosofia antiga?** São Paulo: Loyola, 1999. NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna**. São Paulo: Globo, 2005. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. 2 a ed. São Paulo: Ática, 1989. PLATÃO. **O banquete**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2008. _____. **A República**. Tradução e adaptação em português de Marcelo Perine.São Paulo: Scipione, 2001. (Série Reencontro – Filosofia) SCHOPENHAUER, Arthur. **O Mundo como Vontade e Representação**; São Paulo: Editora Unesp, 2005. VERNANT, J.-P. **Mito e pensamento entre os grego**s. 2ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial

Componente Curricular/ Disciplina: **HISTÓRIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Sujeitos, temporalidades e espacialidades na História. Religiões e religiosidades do mundo antigo ao mundo atual. Sociedade, práticas culturais e sistemas políticos no Ocidente. Poder, negociação e conflitos da formação dos Estados Modernos ao século XX. Pluralidade étnica-cultural, escravidão moderna e processos de conquista, colonização e neocolonialismo nas Américas, África e Ásia. Concepções, ideais e práticas de liberdade no Brasil e no mundo moderno e contemporâneo.
Objetivos	Analisar, criticar e debater as diversas concepções de História, estimulando a construção do conhecimento de forma plural e crítica; Estimular o reconhecimento da diversidade de sujeitos históricos e grupos sociais e étnicos, a compreensão da temporalidade como construção cultural e a ampliação das espacialidades para concepções não-eurocêntricas; Privilegiar a relação dialógica e a noção de alteridade na construção do conhecimento histórico para a formação cidadã; Estabelecer relações, permanências, rupturas e transformações no processo histórico no que tange questões sobre Religiões, Sistemas Políticos e Culturalidades no Brasil e no mundo moderno e contemporâneo.
Habilidades	Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de processos e eventos históricos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos. Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão. Analisar situações da vida cotidiana (estilos de vida, valores, condutas etc.), desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade e preconceito, e propor ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às escolhas individuais. Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos

	valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas. Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual. Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da cidadania. Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas.
Objetos do conhecimento	Tema introdutório: História: Sujeito, Tempo e Espaço. Tema 1. Religião, poder e Estado: Religiões monoteístas (Judaísmo, Cristianismo, Islamismo); Igreja Católica na Idade Média; Renascimento Científico e Cultural; Reforma e Contra Reforma; Feudalismo e Absolutismo. Tema 2. Diversidade cultural, conflitos e negociações: Povos indígenas no Brasil e na América e sua relação produtiva com a natureza; Grandes navegações; Colonização do Brasil e da América; Povos da África; Escravidão na modernidade; Colonização da África; Neocolonialismo na África e na Ásia; Primeira Guerra Mundial. Tema 3. Ideais de liberdade: Construções e possibilidades: Iluminismo; Liberalismo político e econômico; Processo de independência dos EUA; Revolução Francesa; Revolução Haitiana; Independência das colônias espanholas; Revoltas coloniais no Brasil; Independência do Brasil.
Metodologia	A metodologia de ensino de história e, a interação com outras ciências sociais, deve tomar como referência o eixo tecnológico acima especificado e os respectivos temas a serem desenvolvidos, trazendo uma abordagem histórica diacrônica e sincrônica. Usando de diversas técnicas, atuando de modo articulado, favorecendo diferentes formas de aprendizagem em relação ao processo histórico e social. Nessa metodologia, os estudantes atuaram com produtores de conhecimento na medida em que vão interagir com os testemunhos ou fontes ou mesmo a produção historiográfica. A mediação do professor será no sentido do auxílio/estímulo da produção do conhecimento. Como atividades complementares de extensão curricular, acrescentam-se discussões sobre historiografia, temas contemporâneos do Brasil e do Mundo, ensino de história e das humanidades, a serem desenvolvidas pelo LABHIST-Laboratório de Ensino de História e pelo projeto Roda de Conversas da História-IFBA-Campus SSA, visitas técnicas casario, fábricas, museus e bibliotecas.

Avaliação	Avaliação será de caráter processual e somativa, que cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente. Tendo como foco a aprendizagem do aluno e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em sala de aula ou em outros ambientes de aprendizagem, a exemplo de visita técnicas a museus, centros culturais, cidades históricas, dentre outros locais. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao aluno um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do aluno.
Bibliografia Básica	BOULOS JUNIOR, Alfredo. **História: Sociedade e Cidadania.** São Paulo: FTD, 2013, volumes 1 e 2. **História Geral da África**. 8 vols. Brasília, Unesco, 2010. GOMES, Mércio Pereira. **Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro.** São Paulo: Contexto, 2012. 299 p. MATTOS, Regiane Augusto. **História e cultura afro-brasileira.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. 217 p.
Bibliografia Complementar	DANTAS, Carolina Vianna; MATTOS, Hebe; ABREU, Martha (Org.). **O negro no Brasil: trajetórias e lutas em dez aulas de história.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 166 p. COSTA, Emília Viotti da. **Da senzala à colônia.** 5. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 552 p FUNARI, Pedro Paulo Abreu; **POVOS INDÍGENAS. Os antigos habitantes do Brasil.** São Paulo: Unesp, 2001. 56 p GINZBURG, Carlo. **Relações de Força.** São Paulo, Companhia das Letras, 2002. GOMES, Flávio dos Santos. **De olho em Zumbi dos Palmares: histórias, símbolos e memória social.** São Paulo: Claro Enigma, 2011. 119 p. GRAHAM, Sandra Lauderdale. **Caetana diz não: histórias de mulheres da sociedade escravista brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 289p., [16] p. estampas GRUZINSKI, Serge; SOUZA, Laura de Mello e; SCHWARCZ, Lilia Moritz (Coord.). **A passagem do século: 1480-1520: as origens da globalização.** São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 114p. (Virando séculos; 2). HOBSBAWM, E. J. **A era das revoluções: Europa 1789 - 1848** . 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008 464 p. MATTOSO, Katia M. de Queirós. **Ser escravo no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 2003. 267 p. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **História do Brasil: no contexto da história ocidental ensino médio.** 8. ed. São Paulo: Atual, 2003. 602 p.

	LARA, Silvia Hunold. **Fragmentos setecentistas: escravidão, cultura e poder na América portuguesa.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 430p.,[24]p. de estampas POMER, Leon. **As independências na América Latina.** 13.ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. 141 p ROCHA, Maria Corina; BLANCO RINCÓN, Mariana; BARBOSA, Muryatan Santana. **Síntese da coleção história geral da África: pré-história ao século XVI.** Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013. 743p. ROCHA, Maria Corina; BARBOSA, Muryatan Santana. S**íntese da coleção história geral da África: século XVI ao século XX.** Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013. 779 p. SILVA, Alberto da Costa e. I**magens da África: da Antiguidade ao século XIX.** São Paulo: Penguin & Companhia das Letras, 2012. 496p. SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 439 p. TAVARES, Luís Henrique Dias. **História da Bahia**. 11. ed. São Paulo: Ed. UNESP; Salvador: EDUFBA, 2008. 544 p. VILLALTA, Luiz Carlos; SOUZA, Laura de Mello e; SCHWARCZ, Lilia Moritz (Coord.). 1**789-1808: o império luso-brasileiro e os Brasis.** São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 151p. (Virando séculos; 5).

NÚCLEO POLITÉCNICO –- 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **DESENHO**

CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_0 P_2

Ementa	Conhecimentos, historicamente contextualizados, dos princípios básicos da geometria plana e espacial, da axonometria, do desenho projetivo e não projetivo, nas suas interfaces com a área específica do curso, aplicando-os em projetos e representações gráficas desenvolvidos com diferentes tecnologias do Desenho Técnico e com base nas Normas Técnicas vigentes.
Objetivos	Compreender e aplicar os conhecimentos do Desenho Técnico como forma de comunicação gráfica no seu caráter projetual e representacional, e em consonância com uma dada realidade. Desenvolver a capacidade de visualização, memória e raciocínio espacial, resolvendo graficamente situações problemas do desenho projetivo e não projetivo. Comunicar graficamente ideias em projetos na área técnica, fundamentados nos conhecimentos estruturantes do Desenho Técnico e nas suas respectivas normas técnicas em vigência, bem como considerar nessas o contexto do sujeito e do objeto.

	Desenvolver a capacidade de criar objetos mentalmente e representá-los com o uso das tecnologias do Desenho - *Croquis*, Instrumentos Técnicos do Desenho e Desenho Assistido por Computador. Ler, interpretar e representar graficamente projetos específicos da área do curso, considerando as simbologias e as normas técnicas vigentes.
Habilidades	**Busca-se que o/a estudante:** Investigue e reflita sobre as interfaces entre as áreas de Desenho e de Automação, a partir de estudos dos conteúdos de Desenho Técnico, e de coletas e análises de dados que envolvam ambas as áreas. Reconheça a função e o impacto histórico, social e ambiental de diferentes tecnologias da comunicação gráfica, no âmbito do Desenho Técnico. Identifique a inserção do Desenho Técnico na sociedade, em diferentes contextos, ao longo da história da humanidade, e, mais especificamente, em diálogo com a área de automação. Conheça a origem da geometria em África – Egito Antigo, considerando as necessidades vivenciais provocadas pelas enchentes do rio Nilo. Exercite e aplique em pranchas a formatação, dobramento e a execução de caracteres normatizados pelas NBR(s) 10068, 13142, 10582, 8402. Correlacione axiomas, propriedades e conceitos básicos da Geometria plana e espacial com exemplos da realidade cotidiana, aplicando-os em representações gráficas. Análise, Interprete e Infira dados de projetos gráficos, incluindo fluxogramas e diagramas de instrumento e processo (P&ID). Reflita e Análise sobre as estratégias a serem utilizadas para a resolução gráfica de situações problema. Rotacione, rebata, descreva, intérprete e projete modelos sólidos (forma tridimensional). Identifique e desenhe as vistas ortográficas principais (frontal, superior e lateral esquerda) no primeiro diedro, a partir do modelo tridimensional. Execute os traçados de vistas ortográficas principais associadas ao estudo da PD3, empregando diferentes tecnologias do desenho. Represente graficamente a perspectiva isométrica a partir das vistas ortogonais. Reconheça, compreenda e aplique as normas técnicas da ABNT - Linhas (NBR 8403, Cotagem (NBR 10126), Escala (NBR 8196) e Cortes (NBR 10067) – do objeto em estudo Reconstrua conhecimentos a partir de coletas de dados sobre a

	forma que Desenho Técnico se presentifica na área de Automação. Associe as formas básicas do desenho às simbologias de fluxogramas e diagramas (**NORMA ANSI ISA S 5.1)**.
Objetos do conhecimento	Breve Histórico do Desenho Técnico, suas relações com o histórico da área de automação e impactos na sociedade. Estudos das Normas Técnicas de organização e formatação de suportes gráficos da ABNT e suas aplicações em projetos. Desenho Projetivo: Estudos dos Princípios Básicos da representação gráfica. Estudos e aplicações de objetos em Vistas Ortográficas. Estudos das Normas Técnicas de representação gráfica da ABNT e suas aplicações em projetos. Estudos de objetos e aplicações em Perspectivas Isométrica e Cavaleira. Introdução ao Desenho não projetivo aplicado às representações gráficas em projetos de Automação Industrial (P&ID) e sua simbologia **Norma ISA 5.1** *International Society of Automation*.
Metodologia	Os Procedimentos Didático Metodológicos estão ancorados na perspectiva das metodologias ativas e dialógicas no processo ensino – aprendizagem. Esses procedimentos incluem: Levantamento de conhecimentos prévios; contextualização; leituras; coleta e socialização de dados; 'escuta sensível', exposição e sistematização dos conhecimentos; produção gráfica; estudos inter- disciplinares com aula de campo, partilha dos conhecimentos entre os estudantes, propondo a construção de um ambiente de solidari- edade.
Avaliação	Avaliação diagnóstica Avaliação processual das produções gráficas – Pranchas; Projeto de Trabalho: Interfaces entre Desenho e Automação; Avaliação com questões discursivas e ou abertas, múltipla escolha e de produção gráfica. Avaliação e autoavaliação dos processos pedagógicos.
Bibliografia Básica	FRENCH, Thomas E. VIERCK, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica.** Porto Alegre: Ed. Globo, 20ª ed., 1985. LAKE, James M. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. 2ª edição, Rio de Janeiro, LTC, 2017. SPECK, Henderson J.PEIXOTO, **Virgílio Vieira. Manual Básico de**

	Desenho Técnico. Florianópolis: UFSC, 9ª ed., 2016. SILVA Arlindo. RIBEIRO Carlos T. DIAS João. SOUSA Luís. **Desenho Técnico Moderno**, LTC, 2006.
Bibliografia Complementar	CARVALHO, Benjamin. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 1993. PRÍNCIPE Jr., Alfredo Reis. **Noções de Geometria Descritiva 1.** São Paulo: Nobel, 1986. RIBEIRO, Antônio C. et al. **Desenho Técnico e AutoCad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. TELLES, Pedro C. S. **Tubulações Industriais: materiais, projeto, montagem.** 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Manuais de Operação da Planta Didática Smar. Disponível em http://www.smar.com/PDFs/manuals/PILOPLPMP.pdf

NÚCLEO POLITÉCNICO –- 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.

Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial

COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES**

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS (**72 HORAS-AULAS**) Horas- Aulas Semanal: T_0 P_2

Ementa	Capacitar o estudante a: identificar e entender os componentes básicos e o funcionamento de um computador, montar e configurar redes uma rede local de computadores, utilizar ferramentas para construção e compartilhamento de dados e informações, construir programas utilizando os princípios de entrada, processamento e saída de dados.
Objetivos	Apresentar ao estudante os conceitos básicos e estruturais da Cultura Digital, do Mundo Digital e do Pensamento Computacional.
Habilidades	Conhecer os conceitos básicos de redes de comunicação de dados; Entender o funcionamento das redes de computadores e da Internet, em especial, o protocolo TCP/IP; Conhecer os conceitos relacionados à arquitetura das redes de com- putadores; Conhecer os princípios básicos de segurança de redes.
Objetos do conhecimento	Introdução às Redes de Computadores Conceitos básicos e Topologias Classificação das Redes de Computadores Meios de transmissão Conceitos básicos Protocolos e serviços Modelo OSI
	TCP/IP Noções básicas de endereçamento IP Noções básicas de equipamentos Hub Switch Roteadores Vlans Firewalls

Metodologia	A metodologia adotada nesta disciplina terá como objetivo incentivar a participação individual e coletiva através de discussões, análise de problemas e atividades pesquisa a fim propiciar o aprendizado coletivo. Para tanto, serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino: aulas expositivas, atividades individuais e em grupo e práticas em laboratórios.
Avaliação	Avaliação escrita; Testes escritos individuais e/ou em dupla; Listas de exercícios; Trabalhos práticos de construção de redes em simuladores e Seminários
Bibliografia Básica	Behrouz A. Forouzan. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. McGrawHill. 4a. edição, ISBN 139788586804885. 2008 Andrew Tanenbaum. **Redes de Computadores**. Campus. 4a. edição, ISBN 13: 9788535211856. 2004 James F. Kurose; Keith W. Rossa. **Redes de computadores e a internet: Uma abordagem top-down**. Pearson. 5a. edição, ISBN-13: 9788588639973. 2010KUROSE,
Bibliografia Complementar	William Stallings. **Criptografia e Segurança de Redes**. Pearson. 4a. edição, ISBN 13: 9788576051190. 2006 Douglas Comer. **Interligação de Redes com TCP/IP ?** Volume 1. Campus. 5a. edição, ISBN-13: 9788535220179. 2006 Alexandre da Silva Carissimi; Juergen Rochol; Lisandro Zambenedetti Granville. **Redes de Computadores** Volume 20 da Série Livros didáticos informática UFRGS. Bookman. 1a. edição, ISBN 13: 9788577804962. 2009

NÚCLEO POLITÉCNICO –- 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FÍSICA APLICADA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Conhecer os conceitos elementares da eletricidade básica, mecânica dos fluidos e eletrostática e eletrodinâmica.
Objetivos	Possibilitar aos alunos conhecer os conceitos básicos de Física necessários a assimilação das disciplinas técnicas que eles irão cursar no segundo e terceiro ano do curso de automação industrial.
Habilidades	Conhecer os conceitos da eletricidade básica, mecânica dos fluidos

	e eletrostática e eletrodinâmica e aplicar esses conceitos em atividades experimentais.
Objetos do conhecimento	Antecedentes Históricos da mecânica dos fluídos Massa Específica, Densidade relativa. **Pressão** Teorema de Stevin A experiência de Torricelli Teorema (Princípio) de Pascal. Teorema de Arquimedes. Definição de fluido ideal. Linhas de corrente. Equação da continuidade Equação de Bernoulli e aplicações. Antecedentes Históricos da Eletricidade; **Princípios da Eletrostática;** A carga elétrica, a Eletrização e Estrutura da Matéria; Condutores, Isolantes; Lei de Coulomb e o vetor Campo Elétrico; Energia Potencial Elétrica; Diferença de Potencial e Trabalho num Campo elétrico; Grandezas elétricas: tensão, corrente, resistência, potência Pilhas e acumuladores Associação de geradores CC Leis de Ohm Resistores não lineares Associação de resistores: série, paralelo e mista Código de cores para resistores Capacitores Associação de capacitores: série, paralelo e mista Tipos de capacitores: cerâmico, eletrolítico, tântalo Código de cores para capacitores Indutância capacitiva Corrente elétrica Elementos de circuitos e medidores elétricos Circuitos elétricos Leis de Kirchhoff: LKT e LKC Divisor de tensão Divisor de corrente Ponte de Wheatstone Teoremas: superposição, Thevenin e Norton Magnetismo: campo magnético Eletromagnetismo Unidades do eletromagnetismo: fluxo, densidade de fluxo, permeabilidade, relutância, indutância Lei de Faraday Eletroimã Transformador Motor elétrico

Metodologia	Os conteúdos serão divididos em duas unidades e cada unidade terá uma componente teórica e uma componente experimental. Componente teórica; Aulas expositivas, discussões dirigidas, aulas de resolução de exercícios, Disponibilização de objetos de aprendizagem com exposições ou atividades interativas relacionadas aos conteúdos das aulas teóricas e práticas. Componente experimental: uso de equipamentos de medidas, realização de experimentos e demonstrações supervisionadas, elaboração de relatórios sobre os experimentos.
Avaliação	A avaliação é de caráter formativo compreendo Provas escritas, testes, resolução de problemas em grupo, elaboração de relatórios, fichamento de textos e seminários realizados pelos alunos, listas de exercícios, debates e produções textuais realizados pelos alunos, considerando a participação e o envolvimento do aluno nas atividades de ensino-aprendizagem.
Bibliografia Básica	JUNIOR, F. R., FERRANO, N. G., SOARES, P. T. **Os Fundamentos da Física,** vol 3, Eletricidade, Editora Moderna. CULLER, P. **Análise de Circuito de Corrente Contínua**. Mc Graw Hill do Brasil. ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuito CC**. Editora Érica. CAPUANO, G. F., MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. Editora Érica. MAURÍCIO, Pietrocola, ALEXANDER, Pogibin, RENATA, de Andrade, TALITA, Raquel Romero. **Física em conexões**. Editora FTD, vol.3. São Paulo, 2014. GASPAR, Alberto, FÍSICA, **Mecânica**, volume 1 e 2, São Paulo, Ática, 2012 LUZ, Antônio Máximo Ribeiro e ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, **Curso de Física**, volume 1 e 2, São Paulo, Harbra, 2012.
Bibliografia Complementar	BARTKOWIAK, R. **Circuitos Elétricos**. Makron Books. NASHELSKY, BOYLESTAD. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Editora Prentice Hall do Brasil. MALVINO. **Eletrônica**. Vol I, Editora Mc Graw Hill. VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**. Belo Horizonte: Ed. UFMG/INEP, 2000. GREF – **Grupo de Reelaboração do Ensino de Física**, Vol. 2 e 3. Instituto de Física da USP 1991.

NÚCLEO TECNOLÓGICO –- 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A AUTOMAÇÃO**

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS **(72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Conhecer os conceitos de metrologia e gestão da manutenção aplicados à área de Automação.
Objetivos	Conhecer os conceitos de Metrologia e Confiabilidade Metrológica e a Gestão da Manutenção.
Habilidades	Conhecer a evolução histórica de Automação e Controle. Identificar os tipos de processo indústrias Caracterizar os processos industriais Identificar os parâmetros fixos dos processos. Analisar os princípios básicos de controle automático. Identificar a simbologia utilizada em automação industrial. Analisar os princípios básicos de transmissão de dados utilizado na automação e controle
Objetos do conhecimento	Evolução Histórica do Controle Automático Características de Processos Industriais. Diferenças entre Automação e Controle de Processo.
Metodologia	Aulas expositivas; Atividades de grupos. Aulas expositivas e Seminários. Aulas expositivas, Situação problema, Atividades de pesquisa, Trabalhos de grupo,
Avaliação	Trabalhos de familiarização, Apresentação de Trabalhos, Exercícios de grupos, Resolução de situação problema. Apresentação e debates de temas. Pesquisa de Campo, Resolução de Situação problema e Apresentação de Trabalhos.
Bibliografia Básica	GEORGINI, M. **AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - CONTROLE DO MOVIMENTO E PROCESSOS CONTÍNUOS**. Editora: ÉRICA EGÍDIO, A. B. et al. **Instrumentação Industrial**. Editora Interciência, 2006 PRUDENTE, F. **Automação Industrial Pneumática**: Teoria e Aplicações.
Bibliografia Complementar	CAPELLI, **A. AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL - PLC: TEORIA E APLI- CAÇÕES /** CURSO BÁSICO, Editora: ÉRICA

NÚCLEO TECNOLÓGICO –- 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **METROLOGIA E GESTÃO DA MANUTENÇÃO**

CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Conhecer os conceitos de metrologia e gestão da manutenção aplicados à área de Automação.
Objetivos	Conhecer os conceitos de Metrologia e Confiabilidade Metrológica e a Gestão da Manutenção.

Habilidades	Compreender os princípios físicos relacionados às variáveis de processos industriais: pressão, nível, vazão, temperatura. Interpretar os sistemas e os resultados de medição às condições operacionais. Elaborar o relatório de ensaio e teste de instrumentos. Identificar e relacionar as principais técnicas aplicadas em ensaios e testes em instrumentos e sistemas de automação. Aplicar técnicas de instalação, manutenção e medição em equipamentos de automação aplicados em processos industriais Avaliar gráficos de tendências e relatórios de manutenção Planejar a manutenção preventiva e preditiva Utilizar os resultados das análises de falhas em sistema de automa- ção.
Objetos do conhecimento	Noções de metrologia aplicada à área de automação Conhecimento de noções de metrologia e normas aplicáveis na área de Automação Industrial Conhecimento e aplicação dos conceitos de confiabilidade metrológica em processos industriais Conhecimento e interpretação dos relatórios emitidos pela rede bra- sileira de calibração e modelos utilizados nas fábricas. Conhecimento sobre as principais técnicas de medição utilizadas em ensaios e testes de instrumentos de medições de variáveis industriais: API, INMETRO. Conhecimento dos fundamentos de gerenciamento de manutenção e instalação Interpretação de relatórios de manutenção Conhecimento dos tipos de manutenção mais utilizada e suas relações de custos x benefícios Conhecimento da gestão estratégica da manutenção Análise de falhas de instrumentos Conhecimento sobre a sistemática de detalhamento de etapas de serviços de manutenção Conhecimento das ferramentas informatizadas de diagnóstico e desempenho de instrumentos Conhecimento das ferramentas informatizadas de planejamento da manutenção Aplicação das ferramentas utilizadas na análise de falhas
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;

Bibliografia Básica	**LIRA,** Francisco Adval**. Metrologia na Indústria.** 8º Edição, Editora Érica, 2002 **LIRA,** Francisco Adval**. Metrologia – Conceitos e Práticas de Instrumentação.** Editora Érica, 2014 FOGLIATTO, Flávio Sanson. **Confiabilidade e manutenção industrial**. São Paulo: Elsevier editora,. 2009
Bibliografia Complementar	**IFRJ. Física, Automação e Metrologia.** Apostila, 2015 **ALVES**, Artur Soares. **Metrologia Geométrica**, Editora Gulbenkian, 1996. **NASCIF**, Julio, KARDEC, Alan. **Manutenção. Função estratégica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, ed. 2001 **LAFRAIA**, João Ricardo Barusso. **Manual da Confiabilidade, Manutenabilidade e Disponibilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, ed. 2001

APÊNDICE B - COMPONENTES CURRICULARES 2º ANO

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **INGLÊS**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	O conteúdo da disciplina será abordado através do uso das quatro habilidades linguísticas (ouvir, falar, ler e escrever), tendo como base o estudo de conceitos gramaticais, que auxiliarão o aluno quanto à comunicação básica em situações cotidianas que envolvam a língua inglesa.
Objetivos	Capacitar o aluno, dentro de suas possibilidades de comunicação, na transmissão e recepção de mensagens em língua inglesa, contribuindo para o desenvolvimento de sua consciência crítica sobre os aspectos sociais e culturais inerentes ao estudo de línguas.
Habilidades	Compreender situações conversacionais e comunicar ideias utilizando a língua inglesa como instrumento no nível iniciante. Escrever pequenos textos, utilizando a língua inglesa como instrumento para essa comunicação. Aplicar, de forma correta, aspectos gramaticais trabalhados em sala. Reconhecer, através da linguagem auditiva, situações reais de socialização e sobrevivência em língua inglesa em nível iniciante. Ler e interpretar textos curtos sobre assuntos variados.

Objetos do conhecimento	Os valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante serão trabalhados por unidades didáticas obedecendo a distribuição a seguir: *Classroom Language, Personal Information, Abilities: what can you do?, Houses around the world, Healthy habits: daily routines, Free time activities, Likes and dislikes, Present actions in progress, Environmental issues: planning the future, Past actions in progress, Human rights: past experiences, Cultural and ethnographic aspects between Brazil and Anglophone countries*
Metodologia	Para conduzir o processo ensino-aprendizagem, será utilizada uma exposição participada dos conteúdos, tendo como eixo fundamental o trabalho com a abordagem comunicativa intercultural para o ensino de língua inglesa e a comunicação integrada baseada em tarefas. Material didático específico e recursos audiovisuais nortearão a condução feita pelos docentes.
Avaliação	A avaliação será realizada de maneira processual, a partir de variados instrumentos, tais como apresentações orais, testes auditivos, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), autoavaliação por parte dos estudantes, avaliação do processo ensino-aprendizagem (docentes e discentes), seminários, projetos, dentre outros.

Bibliografia Básica	RICHARDS, Jack C. **Interchange:** Intro student's book B. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107611559. RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. **Interchange:** student's book 1. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107648678. **INTERCHANGE:** self-study DVD-ROM: intro. Jack C. Richards. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 1 DVD-ROM.
Bibliografia Complementar	OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford escolar:** para estudantes brasileiros de inglês. 2. ed. rev. e atual. New York: Oxford University Press, 2013. 2010 757 p. ISBN 9780994419507. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 3. ed. New York, USA: Oxford University Press, 2018. ix, 773 p. ISBN 9780194403566. SWAN, Michael. **Practical english usage.** 3. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, c2005. xxx, 658 p. ISBN 9780194420983. MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use.** 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 300 p. ISBN 0521559286.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **INGLÊS PARA SURDOS***

Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02
*Disciplina matrícula facultativa

Ementa	Estudo e aprendizagem da língua inglesa e da Língua Americana de Sinais (ASL) a partir de textos verbais e não verbais, com vistas a desenvolver a aquisição de vocabulário e sua aplicação em situações da escrita da língua inglesa, em nível básico, visando compreensão da LE como instrumento de acesso à informação, integração e interação com outras culturas e grupos sociais.
Objetivos	Capacitar o aluno, dentro de suas possibilidades de comunicação, na transmissão e recepção de mensagens em língua inglesa e em Língua Americana de Sinais (ASL), contribuindo para o desenvolvimento de sua consciência crítica sobre os aspectos sociais e culturais inerentes ao estudo de línguas.
Habilidades	Compreender situações conversacionais e comunicar ideias utilizando a língua inglesa e a Língua Americana de Sinais (ASL) como instrumento no nível básico. Escrever pequenos textos, utilizando a língua inglesa como instrumento de comunicação. Aplicar, de forma correta, aspectos gramaticais trabalhados em sala. Ler, interpretar e produzir os mais variados gêneros discursivos, refletindo sobre os níveis de linguagem e diferentes gêneros textuais.

Objetos do conhecimento	Os valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante serão trabalhados por unidades didáticas obedecendo a distribuição a seguir: *Alphabet (ASL); Greetings (ASL / Dialogues about Introductions); Numbers (ASL / Dialogues); Food (ASL / Dialogues applying the content); Colors (ASL / Short Stories); Food (ASL / Situational dialogues to apply the content); Drinks (ASL / Situational dialogues to apply the content); Week, Months and dates (Dialogues and short stories, games); The Seasons of the Year (ASL and Visual Reading to apply the content); Clothes (ASL and Visual Readings, Dialogues to use the content); Seasons (ASL and Visual Readings); Jobs (ASL and Short Stories to apply the content); School Objects (ASL and Visual Readings); Situational Dialogues). Tópicos pertinentes aos estudos Afro- Brasileiros- Indígenas representando as matrizes culturais de nosso país; Educação Ambiental, Direitos Humanos; Educação em Alimentação e Nutrição; Aspectos Educacionais que pontuem a valorização do processo do Envelhecimento e valorização e respeito ao Idoso como forma de eliminar o preconceito acerca dessa questão, ao tempo que possa produzir conhecimento sobre esse sujeito e sua atuação histórico-social; estudo e conhecimento que vise a conscientização da Educação no Trânsito e Educação Digital.*

Metodologia	Para conduzir o processo ensino-aprendizagem, será utilizada uma exposição participada dos conteúdos, tendo como eixo fundamental o trabalho com a abordagem intercultural para o ensino de língua inglesa e de Língua Americana de Sinais (ASL), *a partir da perspectiva da aprendizagem cooperativa e colaborativa onde serão dispostos em duplas, trios ou pequenos grupos para interação e realização das atividades.*
Avaliação	A avaliação será processual e contínua, utilizando instrumentos tais como: participação nas aulas, atividades individuais e/ou em grupo, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), auto avaliação, apresentação de seminários, encenações, produção de vídeos e da leitura, interpretação e produções escritas e/ou sinalizadas.
Bibliografia Básica	RICHARDS, Jack C. **Interchange:** Intro student's book B. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107611559. RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. **Interchange:** student's book 1. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107648678. **AMERICAN SIGN LANGUAGE UNIVERSITY.** Disponível em: https://www.lifeprint.com/
Bibliografia Complementar	DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 3. ed. New York, USA: Oxford University Press, 2018. ix, 773 p. ISBN 9780194403566. SWAN, Michael. **Practical english usage.** 3. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, c2005. xxx, 658 p. ISBN 9780194420983. **AMERICAN SIGN LANGUAGE DICTIONARY**. Disponível em: https://www.handspeak.com/word/ **AMERICAN SIGN LANGUAGE DICTIONARY**. Disponível em: https://www.signasl.org/

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas) Horas Semanais: 04

Ementa	Estuda a constituição do período composto, os mecanismos de análise e produção de gêneros textuais diversos, bem como a literatura brasileira e portuguesa do século XVIII e XIX como manifestação sociocultural. Compreende o estudo do texto literário para além da historiografia literária, articulando produções do passado com as interfaces da contemporaneidade, bem como produções de regiões diferentes. Ademais, analisam-se produções da literatura africana e afro-brasileira.
Objetivos	Analisar documentos oficiais, mobilizando conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade. Intenta-se ainda mediar a apreciação das mais diversas produções artísticas e culturais, bem como mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
Habilidades	Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres, aos seus contextos de produção, identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres. Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa. Fazer curadoria de
	informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos. Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos do campo da publicidade, considerando sua adequação às condições de produção do texto, bem como produções literárias e acadêmicas. Identificar assimilações, rupturas e permanências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XVIII e XIX. Ler e analisar produções literárias africanas e afro-brasileira.

Objetos do conhecimento	Leitura e escuta**.** Romantismo: 1ª, 2ª, 3ª Gerações (Brasil, Portugal e suas interfaces). Romantismo: prosa (Brasil, Portugal e suas interfaces). Análise linguística/semiótica. Documentos legais e normativos: Declaração Universal dos Direitos Humanos. Processos de coordenação e seus efeitos de uso. Processos de subordinação e seus efeitos de uso. Oração Subordinada Substantiva. Produção de textos. Carta argumentativa. Debate regrado. Leitura e escuta. Literatura Africana. Literatura Afro-brasileira. Realismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Análise linguística/semiótica. Documentos legais e normativos: Estatuto da Igualdade Racial. Gêneros publicitários contemporâneos: advergame, anúncios de vídeos, social adverting, unboxing etc. Processos de subordinação e seus efeitos de uso. Orações Subordinadas Adjetivas. Pronomes relativos. Produção de textos. Artigo de opinião. Leitura e escuta. Naturalismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Parnasianismo. Simbolismo. Análise linguística/semiótica. Documentos legais e normativos: Estatuto da Criança e do Adolescente. Processos de subordinação e seus efeitos de uso. Orações Subordinadas Adverbiais. Produção de textos. Gênero digital: hipertexto. Texto dissertativo-argumentativo: estrutura e estratégia de escrita.
Metodologia	O percurso do ensino-aprendizagem transcorrerá mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnicas; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; realização de Saraus literários; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos

Avaliação	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.

Bibliografia Básica	ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. (2vol.) ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2008. KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006. MARCUSCHI. Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.
Bibliografia Complementar	MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita***:* atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001 CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993 CASTILHO, A. T. de (org.) **Gramática do português falado***.* Campinas: EDUNICAMP/FAPESP, 1990. KOCH, I. G. V. **A inter-ação pela linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1992. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira:** momentos decisivos*.* 6. ed.Belo Horizonte:Itatiaia,1981 (2 vs.) CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500- 1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v CUTI. **Literatura negro-brasileira**. São Paulo: Selo Negro, 2010. MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2008. SOUZA, Florentina da Silva. **Afro-descendência em Cadernos negros e Jornal MNU**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2007. TRAVAGLIA, Luiz Carlos et al**. Intertextualidades: diálogos possíveis**. São Paulo: Cortez, 2007.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS**

Carga Horária: 120h (144 horas-aulas) Horas Semanais: 04

Ementa	Estudo da constituição do período composto, os mecanismos de análise e produção de gêneros textuais diversos, bem como a literatura brasileira e portuguesa do século XVIII e XIX como manifestação sociocultural. Estudo do texto literário para além da historiografia literária, através da articulação de produções do passado com as interfaces da contemporaneidade, bem como produções de regiões diferentes. Análise de produções da literatura africana.

Objetivos	Analisar documentos oficiais, mobilizando conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. Intenta-se ainda mediar a apreciação das mais diversas produções artísticas e culturais, bem como mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.
Habilidades	Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição de direitos e deveres, aos seus contextos de produção, identificando ou inferindo possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão desses direitos e deveres. Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa. Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos. Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos do campo da publicidade, considerando sua adequação às condições de produção do texto, bem como produções literárias e acadêmicas. Identificar assimilações, rupturas e permanências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XVIII e XIX. Ler e analisar produções literárias africanas e literatura afro-brasileira.

Objetos do conhecimento	Leitura: Romantismo: 1ª, 2ª, 3ª Gerações (Brasil, Portugal e suas interfaces). Romantismo: prosa (Brasil, Portugal e suas interfaces). Análise linguística/ semiótica. Documentos legais e normativos: Declaração Universal dos Direitos Humanos. Conectivos ligando subpartes do texto (termos da oração, orações e períodos). Relações semânticas dos conectivos: adição, alternância, complementação e temporalidade. Produção de textos: Carta argumentativa. Leitura: Literatura Africana. Literatura Afro-brasileira. Realismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Análise linguística/semiótica. Documentos legais e normativos: Estatuto da Igualdade Racial. Relações semânticas dos conectivos: condicionalidade, delimitação, justificação, causalidade e oposição. Produção de textos: Artigo de opinião. Leitura: Naturalismo (Brasil, Portugal e suas interfaces). Parnasianismo. Simbolismo. Análise linguística/semiótica: Documentos legais e normativos: Estatuto da Criança e do Adolescente. Relações semânticas dos conectivos: conformidade, conclusão, comparação e finalidade. Produção de textos: Texto dissertativo-argumentativo: estrutura e estratégia de escrita

Metodologia	O percurso do ensino-aprendizagem deverá transcorrer mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnica; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; realização de Saraus literários; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos.
Avaliação	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.

Bibliografia Básica	ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. (2vol.) ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2008. KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006. MARCUSCHI. Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.

Bibliografia Complementar	MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita***:* atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001 CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993 KOCH, I. G. V. **A inter-ação pela linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1992. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira:** momentos decisivos*.* 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.) CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500- 1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2008. TRAVAGLIA, Luiz Carlos et al**. Intertextualidades:** diálogos possí- veis. São Paulo: Cortez, 2007.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **BIOLOGIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	São apresentados os sistemas cardiorrespiratório, digestório, endócrino e excretor nas dimensões anatômica e fisiológica em uma perspectiva comparada e evolutiva, com maior destaque na espécie humana. Abordam- se as teorias evolutivas de maior destaque, evidenciando-se as características do Lamarckismo e do Darwinismo em uma abordagem histórica, com foco nos conceitos e processos mais relevantes dessas teorias. Situam-se os sistemas vivos atuais em uma perspectiva ecológica, destacando-se conceitos e níveis de organização da ecologia que influenciam na existência e história evolutiva desses sistemas vivos, com ênfase no contexto biótico, abiótico e socioambiental em que tais sistemas vivos estão inseridos.

Objetivos	Compreender as principais estratégias evolutivas dos animais para lidar com diferentes desafios impostos pelo ambiente em que vivem, criando narrativas plurais na explicação evolutiva; compreender e identificar o funcionamento e as características dos sistemas cardiorrespiratório, digestório, endócrino e excretor humanos, dentro da perspectiva evolutiva. Identificar as principais teorias da evolução biológica que guiaram a evolução do pensamento científico, destacando mudanças de paradigmas existentes na história; Entender processos evolutivos cruciais na promoção da diversificação e sua relação com a classificação dos seres vivos; Relacionar processos ecológicos e evolutivos na explicação da biodiversidade atual e extinta; Perceber como processos ecológicos influenciam na distribuição e abundância dos seres vivos, relacionando com os fluxos de matéria e energia e interações entre os seres vivos; Diagnosticar as principais características dos biomas brasileiros e sua contribuição para os padrões de biodiversidade existentes no país; Estabelecer relações entre atividades antrópicas e suas ameaças sobre os biomas brasileiros, refletindo sobre formas de mitigação desses impactos.
Habilidades	Sistematizar informações referentes à fisiologia dos diferentes grupos animais, de forma a desenvolver concepções mais amplas sobre as similaridades e diferenças com os seres humanos, despertando um senso mais holístico de respeito e valorização da vida; Analisar, as contribuições do pensamento evolutivo para o aprimoramento da visão sobre os papéis desempenhados pelas espécies para a dinâmica da vida no planeta; Elaborar ideias sobre as redes de influências das atividades humanas sobre a dinâmica da vida no planeta, propondo soluções, éticas e socialmente referenciadas; Justificar a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.
Objetos do conhecimento	A fisiologia humana e suas semelhanças e diferenças no estudo comparativo com os demais componentes dos grandes grupos de metazoários em uma abordagem sistêmica e comparada; Teorias evolutivas e seu papel na evolução do pensamento científico, com destaque para o Lamarckismo, Darwinismo e Teoria Sintética da Evolução; Ecologia: conceitos básicos e processos reguladores da abundância e diversidade de espécies; Biomas brasileiros e seus múltiplos cenários: avaliação das características estruturais e tensões socioambientais.

Metodologia	As aulas serão expositivas dialógicas, com uso de quadro branco e projetor de slides, podendo o professor lançar mão de metodologias ativas de aprendizagem, a exemplo da Aprendizagem Baseada em Problemas; a educação CTSA (Ciência Tecnologia, Sociedade e Ambiente); bem como o uso de Questões Sociocientíficas na condução de objetivos integradores entre diferentes áreas da Biologia, que envolve tomada de decisões sobre assuntos plurais e complexos da sociedade.
Avaliação	Os instrumentos avaliativos serão: avaliações escritas discursivas e de múltiplas alternativas; relatórios técnico-científicos de aulas práticas e visitas técnicas; realização de seminários sobre temáticas pertinentes aos objetivos de aprendizagem; desenvolvimento de aplicativos educacionais pertinentes; discussões guiadas sobre temas transversais à abordagem dos conteúdos programáticos da disciplina; debates; estudos dirigidos individuais e/ou em equipes; projetos interdisciplinares.
Bibliografia Básica	Amabis, José Mariano e Martho, Gilberto Rodrigues. 2004. ***Biologia - Das populações: Genética, Evolução e Ecologia*** - Volume 3, 456 páginas, Editora Moderna. ISBN: 9788516043261 Amabis, José Mariano e Martho, Gilberto Rodrigues. 2004. ***Biolo- gia - Dos organismos - Classificação, estrutura e função nos seres vivos-*** Volume 2, 632 páginas, Editora Moderna. ISBN: 9788516043247 LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio.** São Paulo: Saraiva, 2013. 3 v. ISBN 978-85-02-19184-6.
Bibliografia Complementar	DAWKINS, Richard. **O gene egoísta.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 540 p. ISBN 9788535911299. TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Corpo humano:** fundamentos de anatomia e fisiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. xxvii, 684 p. ISBN 9788536327174. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados.** Editora Atheneu, Edição 4, Páginas 839, 2008. REECE, JANE B.; CAIN, MICHAEL L.; URRY, LISA A. **Biologia de Campbell**. ARTMED, ed. 10, 2015. MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. **Evolução – o sentido da Biologia**. São Paulo, Unesp, 2005.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FÍSICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Abordar os conceitos elementares relativos ao estudo das transferências de calor e da propagação da luz com base nas leis da Termodinâmica e da Óptica, respectivamente. Além disso, desenvolver um estudo descritivo do movimento oscilatório.
Objetivos	Discutir de forma conceitual e experimental os tópicos da termologia e da óptica, ressaltando a contextualização dos temas tratados com o cotidiano dos estudantes para favorecer a aprendizagem efetiva e construção dos conhecimentos adquiridos.
Habilidades	Desenvolver a capacidade de interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais que efetivem a sua análise crítica com base científica;
Objetos do conhecimento	Noções básicas de Termologia; Aspectos gerais sobre Óptica geométrica; Estudo Descritivo do Movimento Harmônico Simples;
Metodologia	Aulas expositivas, discussões dirigidas, aulas de resolução de exercícios, realização de experimentos e demonstrações, elaboração de relatórios dos experimentos, resolução de listas de exercícios. Disponibilização de objetos de aprendizagem com exposições ou atividades interativas relacionadas aos conteúdos das aulas teóricas e práticas.
Avaliação	Provas escritas, testes, resolução de problemas em grupo, elaboração de relatórios, fichamento de textos e seminários realizados pelos alunos, listas de exercícios, debates e produções textuais realizados pelos alunos, considerando a participação e o envolvimento do aluno nas atividades de ensino-aprendizagem.
Bibliografia Básica	GASPAR, Alberto, FÍSICA, **Mecânica**, volume 2, São Paulo, Ática, 2016; DOCA, Ricardo Helou et al, Tópicos de Física, Mecânica, volume 2, São Paulo, Saraiva, 2007. RAMALHO JUNIOR, Francisco e outros, **Os Fundamentos de Física**, volume 2, São Paulo, Moderna, 2012. GREF, Grupo de **Reelaboração do Ensino de Física**. Física Térmica/ GREF. – 3a ed. – São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.

Bibliografia Complementar	ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física**: Volume Único para o Ensino Médio. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho). PARANÁ, Djalma Nunes Silva. Série Novo Ensino Médio : **Física** volume único. – 6a ed.- São Paulo/SP: Editora Ática, 2003. VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. DOCA, Ricardo Helou e outros, **Tópicos de Física, Mecânica**, volume 1, São Paulo, Saraiva, 2007. PIETROCOLA, Maurício, **Física. Conceitos e Contextos** - Volume 2, Série Brasil, 2016.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **MATEMÁTICA**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas). Horas Semanais: 04

Ementa	Capacitar o estudante para desenvolver o raciocínio lógico, a investigação e a argumentação matemática, preparando-o para resolução de problemas do cotidiano e do mundo do trabalho. Trigonometria. Números Complexos. Noções de Estatística. Matemática Financeira. Geometria Plana. Geometria Espacial.
Objetivos	Ampliar os conhecimentos dos conteúdos propostos, construindo novos significados. Reconhecer as diferentes situações-problema e suas possíveis soluções utilizando o conhecimento matemático. Aplicar os conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações problemas do cotidiano e/ou do mundo tecnológico e científico.
Habilidades	Identificar as características fundamentais das funções seno e cosseno (periodicidade, domínio, imagem), por meio da comparação das representações em ciclos trigonométricos e em planos cartesianos, com ou sem apoio de tecnologias digitais. Resolver problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros), comparando suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria. Reconhecer um número complexo e situá-lo, historicamente, na evolução dos números. Identificar as principais aplicações dos números complexos na resolução de problemas da física e nas áreas tecnológicas. Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam

	induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas. Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, apresentando os resultados por relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos. Resolver problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão). Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, interpretando-as e incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra. Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), identificando os mais adequados para sua análise. Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros. Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica, tais como índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros, investigando os processos de cálculo desses números. Planejar e executar ações envolvendo a criação e a utilização de aplicativos, jogos (digitais ou não), planilhas para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros compostos, dentre outros, para aplicar conceitos matemáticos e tomar decisões. Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens e sobre juros compostos, em diversos contextos, destacando o crescimento exponencial. Resolver problemas com funções exponenciais nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira e o do crescimento de seres vivos microscópicos, entre outros. Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais é necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros. Identificar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos da Matemática Financeira ou da Cinemática, entre outros. Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.), deduzindo expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais. Aplicar as relações métricas e trigonométricas, incluindo as noções de congruência e semelhança ou as leis do seno e do cosseno, para resolver problemas com triângulos em variados contextos. Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular, quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas. Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou com-

	posição de polígonos que podem ser utilizados, generalizando padrões observados. Resolver problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais. Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras. Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.
Objetos do conhecimento	Resolver problemas aplicando as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo. Efetuar cálculos, aplicando as razões trigonométricas na circunferência. Efetuar cálculos, envolvendo arcos e ângulos. Demonstrar identidades, usando as relações trigonométricas. Representar graficamente as funções trigonométricas (seno e cosseno), determinando para cada uma delas o domínio, as raízes, a paridade e os intervalos de crescimento e decrescimento. Resolver equações e inequações trigonométricas. Representar geometricamente os números complexos. Efetuar operações com números complexos nas formas algébrica e trigonométrica. Calcular uma potência e as raízes de um número complexo. Compreender conceitos da estatística, dos tipos de variáveis, de sua aplicabilidade no cotidiano e sua importância nas diversas áreas do conhecimento. Tabular e representar graficamente dados estatísticos. Calcular as medidas de tendência central e as medidas de dispersão. Compreender os conceitos da matemática financeira, aplicando-os na resolução de problemas do cotidiano. Aplicar ferramentas da Matemática na educação financeira para planejamento, análise e tomada de decisões, proporcionando uma convivência saudável em relação ao dinheiro. Efetuar cálculos com juros simples e juros compostos, taxas de juros, descontos e séries de pagamentos para resolver problemas do cotidiano. Resolver problemas com ângulos e pontos notáveis de um triângulo. Calcular o ângulo interno e externo de um polígono regular e a soma dos ângulos de um polígono qualquer. Calcular o número de diagonais de um polígono. Resolver problemas, usando os teoremas das bissetrizes de um triângulo. Calcular a área e o perímetro de um polígono regular e de uma circunferência, bem como setores e anéis. Calcular o comprimento do arco de uma circunferência. Calcular de áreas e volumes de sólidos geométricos.
Metodologia	Aulas expositivas com a participação ativa dos alunos. Trabalhos em grupo e interação professor-turma. Aulas práticas com uso de instrumentos apropriados, no laboratório de ensino de matemática e de informática. Elaboração de projetos (interdisciplinares) para apresentação na Feira de Matemática do IFBA.

Avaliação	A avaliação será processual a cada unidade didática, tendo sua culminância com exames avaliativos de conhecimento (testes, provas, trabalho individual e em grupo).
Bibliografia Básica	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze. **Matemática: ciência e aplicações**. Editora Saraiva. PNLD 2015. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** Volume Único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005. PAIVA, Manoel. **Matemática.** Editora Moderna. São Paulo. Editora Moderna. 2013.
Bibliografia Complementar	BIANCHINI, Edwaldo; PTCCOLA, H. **Curso de matemática:** volume único. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003. GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa** – 1ª. Série PNLEM - 2009, 2010, 2011. SMOLE, Kátia e DINIZ, Maria. **Matemática – ensino médio** – vol. 1– Editora Saraiva – PNLEM 2009. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é base.** http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 18 de abril de 2019.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **QUÍMICA**
Carga Horária: 120h (144 horas-aulas). Horas Semanais: 04

Ementa	A composição química das substâncias é importante para a compreensão de suas propriedades químicas, a exemplo da reatividade, e físicas, a exemplo dos estados físicos e da capacidade de formar diferentes dispersões. Nesse sentido, o conhecimento das diferentes funções químicas, dentre elas as orgânicas, e o reconhecimento da importância de balanceamento de equações e estequiometria são de grande utilidade. Uma vez compreendidos esses conceitos, a análise de situações cotidianas se torna cada vez mais crítica, de modo a estimular o espírito intervencionista do estudante na sua própria realidade. A reatividade química contempla uma diversidade de características que precisam ser avaliadas: o calor envolvido, a velocidade, a espontaneidade, a extensão. Além disso, a depender da natureza química das espécies envolvidas, pode haver geração ou a dependência de corrente elétrica. A compreensão desses aspectos é útil para entender diversas situações cotidianas, como a conservação de alimentos através da refrigeração, o uso de baterias.

	Assim, a análise de situações cotidianas se torna cada vez mais crítica, de modo a estimular o espírito intervencionista do estudante na sua própria realidade.
Objetivos	Reconhecer a importância da estrutura química nas propriedades físicas e químicas dos compostos. Compreender a relevância da equação química balanceada na estequiometria de reações. Compreender e diferenciar os conceitos ácido-base de Arrhenius, Brosnted-Lowry e Lewis; identificar reações ácido-base e de oxirredução; entender o significado dos termos agente oxidante, agente redutor e estado ou número de oxidação; Distinguir as propriedades dos gases das propriedades dos sólidos e líquidos. Compreender como o Modelo Cinético-Molecular dos Gases é usado para explicar as leis dos gases. Compreender a formação de estados dispersos da matéria e classificá-los. Distinguir processos endotérmicos e exotérmicos; entender os significados químicos de estado padrão, calor de formação e energia de ligação; Reconhecer a importância dos calores de formação e das energias de ligação para determinar o calor de um processo químico; Verificar que a Lei de Hess se aplica a processos físicos e químicos. Compreender a influência de fatores como temperatura, pressão e concentração e superfície de contato dos reagentes sobre a velocidade da reação; Compreender a Teoria das Colisões e usá-la para explicar as diferenças nas velocidades de reação; Compreender a influência de fatores como temperatura, pressão e variação da concentração de reagentes sobre o Equilíbrio Químico; Entender o significado das constantes de acidez e basicidade e reconhecê-las como constantes de equilíbrio; Correlacionar constante de equilíbrio e espontaneidade de uma reação; Diferenciar constante cinética de constante de equilíbrio; Compreender o funcionamento de células eletroquímicas; Reconhecer pilhas ou células galvânicas como dispositivos que produzem corrente elétrica e células eletrolíticas como dispositivos que requerem energia elétrica; Entender o significado de potencial padrão; Correlacionar potencial, constante de equilíbrio e espontaneidade de uma reação.
Habilidades	Reconhecer a importância do conhecimento de Química em atividades cotidianas e experiências de formação técnica, já estabelecidas; aplicar o conhecimento químico, de modo propositivo e intervencionista, em situações cotidianas e experiências de formação técnica.

Objetos do conhecimento	Funções Orgânicas: Identificação dos grupos funcionais; Nomenclatura de compostos orgânicos; Propriedades físicas. Reações Químicas: Reações envolvendo substâncias orgânicas; Reações envolvendo substâncias inorgânicas; Balanceamento de equações químicas; Método do número de oxidação; Cálculos Químicos: Conceito de número de massa; Conceito de massa atômica; Conceito de massa molar; Conceito de mol; Fórmulas Químicas: Fórmula molecular; Fórmula estrutural; Fórmula mínima; Fórmula percentual; Estudo dos gases: Teoria cinético-molecular dos gases; Leis dos gases: Lei de Boyle; Lei Charles e Gay-Lussac; Lei de Avogadro; Lei de Dalton; Lei de Graham; Cálculos estequiométrico; Dispersões; Tipos de dispersões; Estudo das soluções: Classificação quanto ao estado físico; Classificação quanto à saturação; Formação de soluções a partir de processos físicos e químicos; Fatores que interferem na solubilidade e curva de solubilidade; Unidades e cálculos de concentrações; Propriedades coligativas. Termodinâmica: Noções de termodinâmica: espontaneidade de processos; Tipos de sistemas; Relação entre energia interna, calor e trabalho; Termoquímica; Calor de formação; Energia média de ligação; Lei de Hess; Por que processos endotérmicos ocorrem: variação entropia e energia livre de Gibb´s. Cinética Química: Conceito; Velocidade de reação; Teoria das colisões; Fatores que interferem na velocidade das reações; Leis de velocidade; Mecanismo de reação e lei de velocidade. Equilíbrio Químico: Conceito; Constante de equilíbrio e espontaneidade da reação; Princípio de Le Chatelier e os fatores que interferem no equilíbrio químico; Equilíbrio iônico; Eletroquímica; Conceito; Células galvânicas; Potenciais padrão e a espontaneidade da reação; Equação de Nernst; Células eletrolíticas: Eletrólise em meio aquoso; Eletrólise ígnea; Análise quantitativa da eletrólise.
Metodologia	Filmes, reportagens, curtas, charges, vídeos, músicas, dinâmicas, tal como execução, planejamento e discussão de experimentos são recursos que podem ser utilizados como forma de contribuir para a perspectiva dialética da aula.
Avaliação	Atividades escritas e orais, individuais e em grupo, realizadas fora do e no ambiente escolar podem compor o conjunto de mecanismos de avaliação, de modo que a avaliação coletiva não se sobreponha à individual, posto que a formação, ainda que se dê coletivamente, é administrada e assimilada de forma individual e para o crescimento do indivíduo, o qual, uma vez tendo adquirido e ressignificando conceitos e aprendizagens, contribui mais ainda para o coletivo.

Bibliografia Básica	LISBOA, Júlio Cezar Foschini (Org.). **Química: 2º ano: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 272 p. (Ser protagonista) FONSECA, Martha Reis Marques da; REIS, Martha. **Completamente química: química geral.** São Paulo: FTD, 2001. 624 p USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: físico-química**. Volume 2. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 510 p. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: química orgânica**. Volume 3. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2000. LISBOA, Júlio Cezar Foschini (Org.). **Química: 3º ano: ensino médio**. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 272 p. (Ser protagonista). USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: físico-química.** Volume 2. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 510 p.

Bibliografia Complementar	MCARVALHO, G.C.; SOUZA, C.L. **Química – De Olho no Mundo Trabalho**, Ed. Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. **Química Moderna** - São Paulo: Scipione, v. 1 e 2, 1997. FELTRE, R. **QUÍMICA**, 6 ed., Editora Moderna – São Paulo, v.1 e 2, 2004, 562p. FONSECA, M.R.M. **Interatividade Química**, São Paulo: FTD, 2005. GARRITZ, A., GUERREIRO, J.A.C. **Química**, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p. LEMBO, **Química: realidade e contexto**, São Paulo: Ática, v.01,02,2002. NOVAIS, V.L.D. **Química**, **Cálculos Básicos da Química,** Atual Editora, São Paulo, v.1 e v.2, 1999,422p. ROCHA – FILHO, R.C.SILVA,R.R. São Carlos – SP:EDUFSCAR, 2006, 277p. RUSSEL, J.B. **Química geral,** São Paulo: Makron Books, v.1 e 2, 1994 SANTOS, W. L.P.dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R. T.;DIB,S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M de O;FARIAS, S.B. **Química e Sociedade**, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p. SARDELLA, A.; FALCONE, M. **Química** – Série Brasil, 1 ed., Edi- tora Ática, São Paulo,2004,144p. SARDELLA, A. **Química** – série novo ensino médio, São Paulo: Ática v. único, 2003. CHANG, RAYMOND; GOLDSBY, KENNETH A. **Química Geral.** Editora Mc Graw Hill. 4 ed. 2010. BRADY, J.E; HUMISTON, G.E **Química geral**. Rio de Janeiro,2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2.1995. BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química – A Ciência Central**, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p. CARVALHO, G.C.; SOUZA, C.L. **Química – De Olho no Mundo Trabalho**, Ed. Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. **Química Moderna** - São Paulo:

	Scipione, v. 1 e 2, 1997. FELTRE, R. **QUÍMICA**, 6 ed., Editora Moderna – São Paulo, v.1 e 2, 2004, 562p. FONSECA, M.R.M. **Interatividade Química,** São Paulo: FTD, 2005. GARRITZ, A., GUERREIRO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p. LEMBO, **Química: realidade e contexto**, São Paulo: Ática, v.01,02,2002. NOVAIS, V.L.D. **Química,** Atual Editora, São Paulo, v.1 e v.2, 1999,422p. ROCHA – FILHO, R.C.SILVA,R.R. **Cálculos Básicos da Química**, São Carlos – SP:EDUFSCAR, 2006, 277p. RUSSEL, J.B. **Química geral,** São Paulo: Makron Books, v.1 e 2, 1994. SANTOS, W. L.P.dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R. T.;DIB,S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M de O;FARIAS, S.B. **Química e Sociedade**, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p. SARDELLA, A.; FALCONE, M. **Química** – Série Brasil, 1 ed., Edi- tora Ática, São Paulo,2004,144p. SARDELLA, A. **Química** – série novo ensino médio, São Paulo: Ática v. único, 2003.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FILOSOFIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Análise das questões fundamentais da filosofia e sua contribuição para o desenvolvimento da prática reflexiva. Abordagem sobre o valor da filosofia para a vida humana. Compreensão do mundo e exercício da cidadania. Apresentação e estudo das principais correntes filosóficas e áreas de especulação da filosofia, tais como, lógica, ontologia, epistemologia, metafísica, política, ética, estética, gnosiologia. Abordagem da história das ideias e teorias da cultura ocidental.
Objetivos	Desenvolver a capacidade de reflexão, análise e investigação sistemática e rigorosa de questões relativas à vida humana, ao mundo e à Terra. Articular o conhecimento filosófico com as demais formas de saber e poder, a realidade a fim de despertar e favorecer as aptidões, habilidades e competências, teóricas e práticas. Fomentar a capacidade de iniciativas e decisões reflexivas, deliberadas e críticas, nos âmbitos pessoal, profissional, social, político e cultural.

Habilidades	Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão a partir da perspectiva filosófica. Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza filosófica. Utilizar os conceitos e fundamentos da filosofia de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos e grupos sociais. Ler e interpretar textos fundamentais para a compreensão da existência, referências teóricas e conceituais que possibilitem retomadas críticas do conhecimento e da história. Desenvolver as competências epistemológicas e argumentativas para o exercício eficiente e ético da profissão enquanto técnico e da cidadania enquanto pessoa.
Objetos do conhecimento	**Epistemologia II e Filosofia da Ciência:** A natureza do conhecimento científico; o projeto da racionalidade moderna; o método científico e os paradigmas do conhecimento; as concepções epistemológicas: o realismo, o idealismo, o empirismo, o ceticismo, o dogmatismo, o criticismo; escopo das ciências, técnicas e tecnologias e suas implicações. **Ética e Política II:** mudanças no pensamento político moderno (Maquiavel, Montesquieu). O contratualismo. As teorias acerca do poder, da justiça e do direito, modernas e contemporâneas. Temas contemporâneos de ética. Liberdade, igualdade e Direitos humanos. **Estética II**: Concepções estéticas modernas e contemporâneas**.** Arte e transvaloração da filosofia, da ciência e da moral. A indústria cultural. Concepções modernas de arte. Criação e fruição da obra de arte. A Arte e a revisão da cultura, da política e do conhecimento. Questões de genialidade, inventividade e criatividade no fazer humano. A Arte como experiência, em prol da Ética, da Ciência e da Técnica. **Filosofia Contemporânea:** Crise da razão e a morte da metafísica. Os novos discursos e correntes filosóficas: a fenomenologia e as teorias existencialistas. A virada linguística e a relação entre filosofia e linguagem. A Escola de Frankfurt e a teoria crítica. O neopositivismo e o pragmatismo. As novas mídias e tecnologias e a formação das subjetividades contemporâneas.
Metodologia	Aula expositiva dialogada; leitura e interpretação de textos filosóficos e de áreas afins; estudos dirigidos; pesquisas bibliográficas; exibição e análise de obras cinematográficas, literárias e artísticas; leituras e interpretação de textos imagéticos; colóquios crítico-filosóficos; palestras e debates.

Avaliação	Procedimento: processual, gradual e cumulativo. Critérios: assiduidade, participação, interesse, coerência argumentativa, domínio cognitivo e autonomia intelectual. Instrumentos: atividades individuais (leituras, pesquisa, produção textual, provas, exposição oral) e atividades em grupo (colóquios, seminários, apresentações explicativas e criativas). Os métodos avaliativos serão aplicados a cada unidade, sendo empregados a cada vez, ao menos três instrumentos que possibilitem ao estudante desenvolver suas diversas aptidões e habilidades no que se refere à filosofia. Ao valor quantitativo das atividades realizadas e metas atingidas se somará o qualitativo pautado nos critérios acima citados. O peso de cada avaliação será determinado pelo docente em tempo oportuno e/ou em consenso com os discentes, a depender do caso, das necessidades e dos objetivos das avaliações propostas a cada turma.
Bibliografia Básica	ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 2016. CHAUÍ, Marilena**. Convite à filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000. JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia*****: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
Bibliografia Complementar	ARISTÓTELES**. Metafísica**. Ensaio introdutório, texto grego com tradução e comentário de Giovanni Reale São Paulo: Loyola, 2001. _____. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Edson Bini. Bauru, SP: EDIPRO, 2011. BORNHEIM, Gerd. **Os filósofos pré-socráticos**. São Paulo: Cultrix, 2013. FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2011. GILES, Thomas Ransom. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Epu, 1979. HADOT, Pierre. **O que é filosofia antiga?** São Paulo: Loyola, 1999. NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de Filosofia: das origens à idade moderna**. São Paulo: Globo, 2005. NUNES, Benedito. **Introdução à Filosofia da Arte**. 2 a ed. São Paulo: Ática, 1989. PLATÃO. **O banquete**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2008. _____. **A República**. Tradução e adaptação em português de Marcelo Perine.São Paulo: Scipione, 2001. (Série Reencontro – Filosofia) SCHOPENHAUER, Arthur. **O Mundo como Vontade e Representação**; São Paulo: Editora Unesp, 2005.

	VERNANT, J.-P. **Mito e pensamento entre os gregos**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial.
Componente Curricular/ Disciplina: **GEOGRAFIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	A ciência geográfica e seus conceitos básicos. Leituras Cartográficas. Geodinâmica da Terra. Geomorfologia do território brasileiro. Panorama energético. A atmosfera e a dinâmica climática. Climas do mundo e do Brasil. Geopolítica e sistemas energéticos.
Objetivos	Estimular a percepção e desenvolver a concepção de mundo e natureza a partir da leitura espacial e suas interações entre aspectos físico-naturais, ambientais e sociais.
Habilidades	Construção e compreensão conceitual a partir da observação de fenômenos naturais, processos interativos ambientais e sociais, numa perspectiva crítica, cultural e científica.
Objetos do conhecimento	Os saberes geográficos: da Geografia vernácula à Geografia científica; As correntes do pensamento geográfico e as divisões da Geografia; Objeto de estudo da Geografia: o espaço geográfico; Categorias de análise do espaço geográfico: região, paisagem, território, lugar e escala; A Cartografia: conceitos e definições; Tipos de representação do espaço: mapas, cartas, cartogramas, plantas baixas, globo terrestre; Elementos da Cartografia (Título, Legenda, Projeções e Escala); As novas geotecnologias e sua aplicabilidade na análise espacial; Leitura e interpretação das representações do espaço; Estrutura interna da Terra; Deriva Continental e Tectônica Global; Os minerais na composição das rochas (ígneas, sedimentares e metamórficas); Agentes externos formadores do relevo; Principais formas de relevo; Classificação do relevo brasileiro; Diferenças entre tempo e clima; Zonas climáticas da Terra; Elementos e fatores climáticos; Circulação geral da atmosfera; Tipologia climática do mundo e do Brasil; Sistemas atuantes sobre o território brasileiro (massas de ar); Importância na análise da paisagem; Mudanças globais, efeito estufa e fenômeno *El Niño*: repercussões naturais e impactos

	econômicos no campo e na cidade; Matrizes energéticas (renováveis e não renováveis); Produção de energia sustentável; Geopolítica do petróleo, seus contrastes e conflitos ambientais; Matrizes energéticas no Brasil e as estratégias de desenvolvimento nacional. Eixos transversais aplicados: O espaço geográfico soteropolitano e os desafios. contemporâneos da relação natureza e sociedade. Cartografias sociais. Os recursos naturais da Terra: seus usos e impactos. Clima urbano. Energia eólica e solar no contexto do Estado da Bahia.
Metodologia	De base processual, a metodologia consistirá em uso de bases teórico- científicas, culturais e tecnológicas de estímulo à aprendizagem, valorizando os aspectos de interesse, participação, assiduidade, frequência, rendimento e criatividade.
Avaliação	Consiste em mecanismos teóricos e práticos associados à metodologia utilizada/ praticada pelo docente, de natureza científica e informação cultural, bem como o uso de tecnologias. Sendo assim, provas, testes, listas de exercícios, sessões científicas, apresentações de trabalhos, debates, seminários, apresentações, fichamentos, elaboração de textos, relatórios técnico-científicos, relatórios de campo ou de visitas técnicas e sessões orais.
Bibliografia Básica	ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 1**. São Paulo: FTD, 2018. v.1 ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 2**. São Paulo: FTD, 2018. v.2 ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 3**. São Paulo: FTD, 2018. v.3
Bibliografia Complementar	AB'SÁBER, Aziz Nacib **Os domínios de natureza no Brasil.** São Paulo: Ateliê Editorial, 2007. CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2005. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 7ª ed. MONTEIRO, Carlos Antônio. Figueiredo; MENDONÇA, Francisco. **Clima urbano**. São Paulo, Contexto, 2003. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. (Org.) **Geografia do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2014. SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **HISTÓRIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Apresenta-se como foco os estudos do trabalho e da tecnologia na consolidação da sociedade capitalista, as questões agrárias e raciais no Estado aristocrático e oligárquico brasileiro, assim como as lutas pelos direitos humanos e sociais que marcaram o século XX na África, América e Brasil.
Objetivos	Discutir a formação e consolidação da sociedade capitalista atrelada ao desenvolvimento tecnológico e à exploração da força de trabalho de homens, mulheres e crianças; Estudar as questões agrária, baseada na histórica concentração latifundiária, e racial, calcada no sistema escravista, como basilares na caracterização do Brasil contemporâneo como sociedade de extrema desigualdade socioeconômica; Refletir o século XX como um momento crucial na defesa pela democracia e lutas pelos direitos humanos e sociais no chamado mundo ocidental.
Habilidades	Analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão e à crítica de processos e eventos históricos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de natureza qualitativa e quantitativa. Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e de diferentes gêneros textuais e as tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos e classes sociais diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços e contextos. Compreender e analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia e o poder de decisão. Analisar situações da vida cotidiana (estilos de vida, valores, condutas etc.), desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade e preconceito, e propor ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às escolhas individuais. Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas. Relacionar as demandas políticas, sociais e culturais de indígenas e afrodescendentes no Brasil contemporâneo aos processos históricos das Américas e ao contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual.

	Identificar, caracterizar e relacionar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da cidadania. Compreender e aplicar conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.) na análise da formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas.
Objetos do conhecimento	Tema 1. Trabalho, tecnologia e a sociedade capitalista: Primeira Revolução Industrial e o capitalismo; Trabalho infantil; Trabalho feminino; Lutas pelos direitos trabalhistas; Segunda Revolução Industrial; Socialismo e Comunismo; Vargas e o trabalhismo; JK e a industrialização no Brasil; Guerra Fria. Tema 2. Terra, Estado e conflitos: Função social da terra; A questão agrária no Brasil (1850); Estado aristocrático e oligárquico no Brasil; Movimentos sociais camponeses (Canudos, Contestado, MST). A questão racial no pós-abolição. Tema 3. O século XX - da intolerância à conquista dos direitos humanos: A Revolução Russa e o Socialismo Soviético; Nazifascismo; Segunda Guerra Mundial; A ONU e os direitos humanos; Apartheid; Panafricanismo e descolonização da África; Feminismo; Luta pelos direitos civis nos EUA (década de 1960); Ditaduras militares no Brasil; Redemocratização no Brasil;
Metodologia	A metodologia de ensino deve tomar como referência o eixo tecnológico acima especificado e os respectivos temas a serem desenvolvidos, trazendo uma abordagem histórica diacrônica. O uso de diversas técnicas que, atuando de modo integrado, favorecerá diferentes formas de aprendizagem. Constarão aulas expositivas participativas, com utilização de recursos variados que vão das novas tecnologias que se colocam a serviço do aprendizado, às tradicionais atividades e estudos realizados no ambiente a sala de aula, a exemplo de leituras de textos, elaboração de resumos, além do incentivo à pesquisas em sites, jornais, arquivos, dentre outras fontes. Como atividades complementares de extensão curricular, acrescentam-se discussões sobre historiografia, temas contemporâneos do Brasil e do Mundo, ensino de história e das humanidades, a serem desenvolvidas pelo LABHIST-Laboratório de Ensino de História e pelo projeto Roda de Conversas da História-IFBA-Campus SSA.

Avaliação	Avaliação será de caráter processual e somativa, que cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente. Tendo como foco a aprendizagem do aluno e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em sala de aula ou em outros ambientes de aprendizagem, a exemplo de visita técnicas a museus, centros culturais, cidades históricas, dentre outros locais. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao aluno um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do aluno.
Bibliografia Básica	BOULOS JUNIOR, Alfredo. **História: Sociedade e Cidadania.** São Paulo: FTD, 2016, volumes 2 e 3. **História Geral da África**. 8 vols. Brasília, Unesco, 2010. GOMES, Mércio Pereira. **Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro.** São Paulo: Contexto, 2012. 299 p. MATTOS, Regiane Augusto. **História e cultura afro-brasileira**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2014. 217 p.
Bibliografia Complementar	BACELAR, Jeferson; PEREIRA, Cláudio (Org.). **Política, instituições e personagens da Bahia (1850-1930)**. Salvador: EDUFBA, 2013. 245 p. CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas: o imaginário da República no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. _____. **Os bestializados: o Rio de Janeiro e a Repú- blica que não foi.** 3.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 196 p. CHALHOUB, Sidney. **A força da escravidão: ilegalidade e costume no Brasil oitocentista.** São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 351 p. COSTA, Emília Viotti da. **Da monarquia à república: momentos decisivos**. 8. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2007. 523 p. DANTAS, Carolina Vianna; MATTOS, Hebe; ABREU, Martha (Org.). **O negro no Brasil: trajetórias e lutas em dez aulas de história**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 166 p. HOBSBAWM, E. J. **A era das revoluções: Europa 1789 - 1848.** 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008 464 p. KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. H**istória do Brasil: no contexto da história ocidental.** Ensino médio. 8. ed. São Paulo: Atual, 2003. 602 p. REIS, João José. **Domingos Sodré, um sacerdote africano: escravidão, liberdade e candomblé na Bahia do século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 463 p. ROCHA, Maria Corina; BLANCO RINCÓN, Mariana; BARBOSA,

	Muryatan Santana. **Síntese da coleção história geral da África: pré-história ao século XVI**. Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013. 743p. ROCHA, Maria Corina; BARBOSA, Muryatan Santana. **Síntese da coleção história geral da África: século XVI ao século XX.** Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013. 779 p. RODRIGUES, Jaime. **De costa a costa: escravos, marinheiros e intermediários do tráfico negreiro de Angola ao Rio de Janeiro (1780-1860).** São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 420 p. SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 439 p. TAVARES, Luís Henrique Dias. **História da Bahia**. 11. ed. São Paulo: Ed. UNESP; Salvador: EDUFBA, 2008. 544 p. TRAGTENBERG, Maurício. **A revolução russa**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2007. 151 p.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **SOCIOLOGIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Origens da Sociologia. Desnaturalização da vida social. Imaginação Sociológica. Descolonização do conhecimento. Objeto, método e conceitos fundamentais nos clássicos (Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber). Contribuições da sociologia clássica para a análise da sociedade contemporânea. Sociologia no Brasil: trajetória, teorias e desafios na atualidade.
Objetivos	Apresentar as origens, os fundamentos do pensamento sociológico e sua relação com o conhecimento científico. Ampliar a visão de mundo do estudante a partir do exercício da imaginação sociológica. Apresentar as contribuições dos clássicos, Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber, através do objeto, método e conceitos fundamentais. Compreender em que medida os clássicos contribuem para a interpretação da sociedade contemporânea. Apresentar no- vos referenciais teóricos e metodológicos calcados em saberes descolonizados. Conhecer a trajetória de institucionalização da Sociologia no Brasil, como as principais teorias, conceitos e desafios na atualidade.

Habilidades	Identificar as origens da Sociologia, suas primeiras correntes (positivismo e funcionalismo) e sua relação com a Modernidade. Problematizar a relação entre indivíduo e a sociedade através da imaginação sociológica. Identificar objeto, método e conceitos fundamentais nos clássicos, Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. Identificar a trajetória de formação da Sociologia no Brasil, suas principais teorias e conceitos. Debater os desafios colocados ao pensamento sociológico no Brasil tendo em vista temas centrais, tais como herança escravista, a pobreza, o desenvolvimentismo, concentração de renda, o racismo, o etnocídio indígena, as questões urbana e rural.
Objetos do conhecimento	Sociedade e conhecimento: a realidade social como objeto de estudo A Sociologia como Ciência. Émile Durkheim, a sociologia funcionalista e o fato social como objeto de investigação. As regras do método sociológico Formas de solidariedade e consciência Max Weber e a sociologia compreensiva A objetividade do conhecimento. Conceitos sociológicos fundamentais: ação, ação social e relação social. Os tipos ideias. Poder e Dominação e as características do Estado Racional Moderno Karl Marx e os fundamentos do materialismo histórico. Forças produtivas e relações sociais de produção. Estrutura e superestrutura. Teoria do valor Fetichismo da mercadoria Sociologia no Brasil. As primeiras interpretações sobre o Brasil: do racismo científico ao mito da democracia racial. A emergência de um pensamento social brasileiro e a descolonização de saberes. O racismo estrutural na sociedade brasileira: origens e desenvolvimento. Desenvolvimentismo, crises e as questões sociais no Brasil contemporâneo.
Metodologia	Aulas expositivas com o estímulo à participação dos/das estudantes. Debates, uso de recursos audiovisuais, textos, leitura orientada e exercícios em sala de aula, visitas técnicas e participação em eventos acadêmicos organizados pela comunidade escolar.
Avaliação	Acontecerá no transcorrer do processo de ensino-aprendizagem e basear-se-á em aspectos qualitativos e quantitativos. Em cada unidade deverá ser utilizado mais de um procedimento, dentro os quais: teste, prova, seminário, estudo dirigido, resumo, resenha, fichamento, análise de conjuntura, produção de artigo, análise fílmica, desenvolvimento de um jogo, etc.

Bibliografia Básica	FREYRE, Gilberto. **Casa-Grande & Senzala, formação da família brasileira da economia patriarcal**. 47 ed. São Paulo: Global 2003. GIDDENS, Antonhy. **Sociologia**. 6 ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa Portugal, 2008. HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1995. MARTINS, Carlos B. **O que é Sociologia**. 38 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
Bibliografia Complementar	BOTTOMORE, T. **Dicionário do pensamento marxista**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 2012. CONH, Gabriel (Org). **Sociologia: para ler os clássicos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 2007. FERNANDES, Florestan. **A Integração do Negro na Sociedade de Classes**. São Paulo: Dominus-USP, 1965 FERNANDES, Florestan. **A revolução burguesa no Brasil**. Zahar. Rio de Janeiro. 1975. FERNANDES, Florestan. **A Sociologia no Brasil**. Contribuição para o estudo de sua formação e desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1977.

NÚCLEO POLITÉCNICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**
CARGA HORÁRIA: 60 HORAS **(72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_0 P_2

Ementa	Capacitar o estudante a compreender os conceitos fundamentais da lógica de programação e construir algoritmos.
Objetivos	Compreender a importância da Computação na vida das pessoas e na evolução da civilização, Definir e caracterizar algoritmos, fluxos de dados, lógica de programação, compiladores e IDE's, e construção de algoritmos utilizando a linguagem de programação C.
Habilidades	Compreender a importância da Computação na vida das pessoas e na evolução da civilização Compreender como a computação está presente nos sistemas diários Compreender como funciona um computador Compreender o que é um Sistema Operacional Compreender o que são redes de computadores Definir e caracterizar algoritmos, fluxos de dados, lógica de progra- mação, compiladores e IDE's. Compreender como construir um algoritmo básico Compreender como construir um algoritmo iterativo Compreender os conceitos fundamentais da lógica da programação.

	Ser capaz de desenvolver um pequeno projeto de algoritmo envolvendo todas as etapas de solução de um problema algorítmico (planejamento e implementação).
Objetos do conhecimento	Introdução a lógica de programação com fluxogramas Conceito de lógica, algoritmos, fluxo de dados Representação lógica através de fluxogramas Início e fim de um programa Entrada e saída de dados Fluxo básico de um programa Estruturas de seleção e repetição Lógica de programação com Linguagem de Programação C Introdução a IDE's para Linguagem C Estrutura básica de um programa em Linguagem C Tipos básicos de dados Estrutura de entrada e saída de dados Expressões aritméticas Estruturas de seleção (IF /ELSE / CASE) Estruturas de repetição (REPEAT/ WHILE/ FOR) Linguagem de Programação C Tipos construídos de dados - registros Vetores e Matrizes (ARRAY)
Metodologia	Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios e utilização de compu- tadores para desenvolvimento de algoritmos.
Avaliação	Avaliação escrita; Testes escritos individuais e/ou em dupla; Listas de exercícios; Trabalhos práticos de desenvolvimento de algoritmos e Seminários
Bibliografia Básica	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos**, pascal e c/c++ e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. FARRER, Harry. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar	MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2005. TERADA, R.; SETZER, V. **Introdução à computação e a construção de algoritmos**. São Paulo: Makron Books, 1992. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C: módulo 1.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. SCHILDT, Herbert. C, **Completo e Total**. São Paulo: Macgraw-Hill, 1991. KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C, **A Linguagem de Programação: padrão ansi.** 1. ed. Rio de janeiro: Campus, 1990.

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: **MEDIÇÃO DE VARIÁVEIS INDUSTRIAIS**

CARGA HORÁRIA: 120 **HORAS (144 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_3 P_1

Ementa	Conhecer os processos de medição e transmissão de sinais no con- trole de processos industriais.
Objetivos	Capacitar os discentes a conhecer e manusear os processos de me- dição e transmissão utilizados no controle de processos industriais.
Habilidades	Compreender os princípios físicos relacionados as variáveis de pro- cessos industriais: pressão, nível, vazão, temperatura Aplicar as técnicas de medição das variáveis industriais Caracterizar e identificar as condições operacionais das variáveis de processos industriais Interpretar os sistemas e os resultados de medição às condições operacionais Medir as variáveis de processo: Pressão, Nível, Vazão, Temperatura. Instalar e configurar os instrumentos Elaborar o relatório de ensaio e teste de instrumentos

Objetos do conhecimento	Conceito das principais variáveis de processos: Pressão, Nível, Vazão e Temperatura. Conhecimento e execução de conversões de unidades industriais Conhecimento e aplicação os cálculos matemáticos básicos de Automação Industrial Correlação das principais variáveis aos processos industriais Contextualização da aplicação das principais variáveis nos processos industriais Conhecimento das técnicas de medição das variáveis industriais: pressão, nível, vazão, temperatura. Conhecimentos dos principais elementos de medição de pressão, de nível, de vazão e de temperatura existentes no mercado e utilizados na Indústria. Descrição do funcionamento dos principais elementos de medição de pressão, de nível, de vazão e de temperatura existentes no mercado e utilizados na Indústria. Realização de experimentos com as variáveis de processos industriais: pressão, nível, vazão e temperatura. Conhecimento das principais unidades de medidas das variáveis: Pressão, Nível, Vazão e Temperatura. Conhecimento da norma de simbologia ANSI/ISA S 5.1

	Conhecimento das especificações técnicas e os erros admissíveis dos instrumentos. Conhecimento sobre folhas de dados de instrumentos e de processo. Conhecimento das características estáticas dos instrumentos de medição; Conhecimento sobre o significado de range, span, resolução, erros de histerese, erros de paralaxe. Realização de cálculos de telemetria Conhecimento das técnicas de transmissão de sinais Conhecimento dos princípios de medição das variáveis: Pressão, Nível, Vazão e Temperatura. Conhecimento dos processos utilizados na medição das variáveis: Pressão, Nível, Vazão e Temperatura. Utilização dos manuais dos fabricantes. Análise das folhas de dados dos instrumentos e dos processos Adequação dos instrumentos as folhas de dados do processo Expressão adequada no uso dos termos técnicos Identificação e correlação das unidades métricas das variáveis de processos

Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação Industrial**, 3ª Edição, Editora Interciência, 2006 SIGHIERI, Luciano. **Controle Automático de Processos Industriais**, Editora Blucher, DELMÉE, Gerárd J. **Manual de Medição de Vazão**. Editora Blucher, 3º Edição, 2009.
	THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. Braga. **Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações**, Editora Érica,
Bibliografia Complementar	FIALHO, Arivelto Bustamente, **Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises**, Editora Érica, BOLTON, William. **Instrumentação & Controle**, Editora HEMUS, SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**. Instrumentação Básica I** SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, **Instrumentação Básica II**,

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: ACIONAMENTOS ELÉTRICOS**

CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_1 P_1

Ementa	Conhecer os acionamentos elétricos utilizados na Automação.
Objetivos	Propiciar aos alunos conhecer os tipos de acionamentos elétricos que comandam as atividades de Automação.

Habilidades	Medir grandezas Diagnosticar circuitos e diagramas elétricos aplicáveis em Automação Industrial Montar circuitos de acionamentos elétricos
Objetos do conhecimento	Medição das grandezas elétricas: corrente, tensão, resistência, potência. Utilização dos instrumentos de medição de grandezas elétricas: multímetro, osciloscópio e megômetro. Interpretação de diagramas de ligação de força e comando. Verificação da existência de correntes no circuito Identificação de falhas e proposição de soluções Realização de acionamentos elétricos: partida direta, partida estrela/triângulo, softstarter e inversores.
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	CHESTER L. DAWES: **Curso de Eletrotécnica**, Editora Globo, 1979. ALEXANDRE GRAY, G.A. WALLACE.: **Princípios Aplicações - Eletrotécnica**, Livros Técnicos e Científicos. FERRARA, DIAS, CARDOSO: **Circuitos Elétricos I**, Guanabara II, 1984.
Bibliografia Complementar	HÉLIO CREDER: **Instalações Elétricas**, Livros Técnicos e Científicos, 9º Edição, 1984. JOSEPH A. EDMINISTER: **Circuitos Elétricos - Resumo da Teoria, Problemas**; Coleção Schaum, Mc Graw-Hill, 1991. MIGUEL MAGALDI: **Noções de Eletrotécnica**.
	ADEMARO A.M.B. COTRIM: **Instalações Elétricas**, Mc Graw-Hill.

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: ELETRÔNICA DIGITAL E MICROCONTROLADORES E MICROPROCESSADORES – MC & MP**
CARGA HORÁRIA: 120 **HORAS (144 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_3 P_1

Ementa	Conhecer a eletrônica digital e os microcontroladores e microprocessadores.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de eletrônica digital e dos microcontroladores e microprocessadores utilizados na automação industrial.
Habilidades	Analisar circuitos eletrônicos digitais da área de Automação Industrial Diagnosticar falhas em circuitos digitais da área de Automação Industrial Simular circuitos digitais da área de Automação Industrial
Objetos do conhecimento	Identificação dos sistemas de numeração nas bases: 2, 8, 10, 16; Conhecimento das portas lógicas e simbologias aplicadas em circui- tos digitais; Simplificação de expressões booleanas através de teoremas postulados e mapas de Karnaugh; Conhecimento dos circuitos multiplexadores, demultiplexadores; Conhecimento dos codificadores e decodificadores aplicados a circuitos digitais; Conhecimento dos contadores crescentes e decrescentes, síncronos e assíncronos; Conhecimento sobre os conversores A/D – D/A e aplicações Conhecimento dos diagramas/circuitos digitais Conhecimento e aplicação das ferramentas de diagnóstico dos circuitos digitais; Conhecimento das definições básicas da arquitetura de microprocessadores e microcontroladores. Conhecimento dos fundamentos de computadores Conhecimento da arquitetura de computadores Conhecimento da arquitetura do microprocessador ATmega do Arduino Conhecimento sobre as aplicações de microprocessadores e micro- controladores Conhecimento da linguagem de programação: Assembly do
	ATmega 168

Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos áudio visuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas Digitais: princípios e aplicações.** 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital.** 40.ed. São Paulo: Érica, 2008. **STEVAN,** Jr., **SÉRGIO,** Luiz**. Automação e Instrumentação Industrial Com Arduino - Teoria e Projetos.** Editora Érica (Edição Digital) **MICHAEL**, McRoberts. **Arduino Básico.** Editora Novatec
Bibliografia Complementar	MALVINO, A. P. & LEACH, D. P. **Eletrônica Digital - Princípios e Aplicações**. São Paulo. Editora McGraw-Hill, vols 1 e 2, 1987 FLOYD, Thomas L. **Sistemas Digitais: fundamentos e aplicações**. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 **SIMON**, Monk. **30 Projetos com Arduino.** Editora Bookman **PEREIRA**, Fábio. **Microcontroladores Pic - Programação em C.** Editora Érica, ISBN 857949352 **SALVADOR**, Pinillos Gimenez. **Microcontroladores 8051 - Teoria e Prática.** Editor Érica, ISBN: 9788536502670 **PEREIRA**, Fábio. **Microcontroladores PIC - Técnicas Avançadas.** Editor: Érica, ISBN: 9788571947276 Microcontroladores: Programação e Projeto com a Família 8051, Editora: MZ Editora; Edição: 1ª Edição Eletrônica (1 de dezembro de 2013) ASIN: B00DQH0J4Q **SOUZA**, Daniel Rodrigues. **Microcontroladores ARM7 (Philips. Família LPC213X). O Poder Dos 32 Bits. Teoria E Prática.** Editora: Érica, ISBN-10: 8536501200, ISBN-13: 978-8536501208 **FREIRE**, Caroline, ARAÚJO, Débora Peixoto. **Tecnologia ARM. Microcontroladores de 32 Bits**

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: OPU E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS-**
CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Identificação e compreensão das diversas Operações Unitárias envolvidas na transformação de matérias-primas em produtos finais, bem como os equipamentos de processo, suas partes constituintes, formas de operação e interferência nos aspectos de segurança, eficiência e meio ambiente.
Objetivos	Compreender os princípios físicos envolvidos nas operações de troca térmica, transferência de fluidos, destilação, extração líquido-líquido, absorção, evaporação, assim como os aspectos operacionais de caldeiras, vasos de pressão, tubulações industriais e seus acessórios. Conhecer as alterações de variáveis de processos industriais e suas relações com as operações unitárias desde a preparação das matérias primas até a obtenção de produtos finais, observando os aspectos de segurança, eficiência do processo e proteção ao meio ambiente.
Habilidades	Identificar as operações unitárias presentes em processos industriais e atuar de tal forma a contribuir para que o processo ocorra com segurança, atendendo aos requisitos ambientais, atingindo os parâmetros quantitativos, qualitativos e econômicos. Identificar os equipamentos estáticos: vasos de pressão, trocadores de calor, colunas de destilação extração líquido/líquido, colunas absorvedoras, tubulações industriais e seus acessórios, evaporadores e caldeiras quanto aos seus componentes e funções. Identificar os equipamentos rotativos: bombas e compressores quanto aos seus componentes e funções. Efetuar balanços de massa em processos industriais. Interpretar fluxogramas de processos industriais.
Objetos do conhecimento	Conceito e classificação da Operações Unitárias (OPUs); Fluxogramas de processo e suas simbologias; Escoamento de fluidos: perda de carga, equação da continuidade e equação de Bernoulli; Balanço de massa Operações de transferência de calor: trocadores de calor, evaporadores, caldeiras (geradores de vapor), torres de resfriamento e fornos; Operações com transporte de fluidos: bombeamento, tubulações e seus acessórios (válvulas), compressores; Operações com transferência de massa: destilação, extração líquido/líquido, absorção;
	Operações de armazenamento de produtos: vasos de pressão

Metodologia	Aulas expositivas com apoio de material como fluxogramas, folha de dados de equipamentos, amostras de dispositivos utilizados na indústria como recheios de torres de destilação. Aulas em laboratório Desenvolvimento utilizando os equipamentos: trocadores de calor, válvulas, compressores, bombas, caldeira, dentre outros. Visitas técnicas.
Avaliação	Avaliações escritas. Apresentação de seminários versando sobre temas específicos relacionados às operações unitárias e equipamentos de processos industriais. Relatório de visita técnica.
Bibliografia Básica	GOMIDE, Reynaldo. **Operações Unitárias** – Volume IV. São Paulo: R. Gomide, 1980; MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. LTC– Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1987. FOUST, A.S., Wenzel, L.A., Clump C.W., Maus L., Andersen L.B.. **Princípio das Operações Unitárias**. Guanabara 2, 2ª Edição, São Paulo, 1981.
Bibliografia Complementar	INCROPERA, P. DEWITT D.P. **Fundamento de transferência de calor e de massa,** LTC– Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1998. FALCO, Reinaldo; MATTOS, Edson Ezequiel. **Bombas Industriais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. SILVA TELLES, Pedro. **Tubulações Industriais**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1983. HEINZ, P., GEITNER, F. K., BRASIL, **Compressores – Um guia prático para a confiabilidade e disponibilidade**. Bookman. BISTAFA, Sylvio R.. **Mecânica dos fluidos – Noções e aplicações**. Blucher, 2ª edição.

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 2º ANO

Eixo Tecnológico: .Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: ELEMENTOS FINAIS DE CONTROLE**
CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_1 P_1

Ementa	Conhecer os atuadores no controle de Processos Industriais
Objetivos	Possibilitar aos alunos conhecer e aprender a manipular os principais atuadores utilizados nos processos industriais.
Habilidades	Identificar os componentes e acessórios dos elementos finais de controle Aplicar técnicas de testes e calibração de elementos finais de controle

	Conhecer sistemas elétricos, pneumáticos e hidráulicos
Objetos do conhecimento	Conhecimento dos componentes e acessórios de válvulas de controle Conhecimento dos inversores de frequência Conhecimento dos atuadores das válvulas de controle Conhecimento dos procedimentos de calibração e/ou configuração de elementos finais de controle Conhecimento das normas aplicadas à classe de vazamento Conhecimento dos acessórios necessários aplicados na calibração de elementos finais de controle Conhecimento de ferramentas informatizadas para manutenção/diagnóstico de posicionadores digitais Conhecimento sobre a simbologia e seu funcionamento aplicado a servomecanismo Montagem de circuitos de acionamento de servomecanismo
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; ✔ Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	COOLEY**,** David C**.,** STCCHETTO, L**. Válvulas Industriais – Teoria e Prática.** Editora Interciência, SENAI ES**. Instrumentação – Elementos Finais de Controle.** Apostila**,** 1999 WEG. **Guia de Aplicação de Inversores de Frequência**. 3º Edição, RIBEIRO, M. A. Válvulas de Controle, 2010.
Bibliografia Complementar	**FRANCHI,** C. M**. Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações,** edição 2ª, Editora Érica, 2013. **STEWART,** H. **Pneumática e Hidráulica,** edição 3ª, Editora Hemus**,** SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, **Válvulas de Controle.**

APÊNDICE C - COMPONENTES CURRICULARES 3º ANO

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **INGLÊS**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Trabalho com as quatro habilidades linguísticas (ouvir, falar, ler e escrever) mediante o estudo de tópicos gramaticais e das estratégias de leitura, possibilitando aos alunos a comunicação em situações cotidianas que envolvam a língua inglesa, em nível básico, bem como compreender e produzir diferentes gêneros textuais.
Objetivos	Capacitar o aluno, dentro de suas possibilidades de comunicação, na transmissão e recepção de mensagens em língua inglesa, contribuindo para o desenvolvimento de sua consciência crítica sobre os aspectos sociais e culturais inerentes ao estudo de línguas.
Habilidades	Compreender situações conversacionais e comunicar ideias utilizando a língua inglesa como instrumento no nível iniciante. Escrever pequenos textos, utilizando a língua inglesa como instrumento para essa comunicação. Aplicar, de forma correta, aspectos gramaticais trabalhados em sala. Reconhecer, através da linguagem auditiva, situações reais de socialização e sobrevivência em língua inglesa em nível iniciante. Ler e interpretar textos curtos sobre assuntos variados. Despertar o desenvolvimento crítico do aluno a respeito dos aspectos sociais e culturais inerentes ao estudo de línguas.
Objetos do conhecimento	Os valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante serão trabalhados por unidades didáticas obedecendo a distribuição a seguir: Human rights over time: present and past review, The Present Perfect Tense, Affirmative actions, Cultural and ethnographic aspects between Brazil and Anglophone countries: passive voice, Reading strategies (cognates, affixes, skimming, scanning e lexical inference), Possibilities and deduction: (can, could, may and might), Elderly and technology, Traffic day by day, Conditionals: zero, first and second.
Metodologia	Para conduzir o processo ensino-aprendizagem, será utilizada uma exposição participada dos conteúdos, tendo como eixo fundamental o trabalho com a abordagem comunicativa intercultural para o ensino de língua inglesa e a comunicação integrada baseada em tarefas. Material didático específico e recursos audiovisuais nortearão a condução feita pelos docentes.

Avaliação	A avaliação será realizada de maneira processual, a partir de variados instrumentos, tais como apresentações orais, testes auditivos, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), autoavaliação por parte dos estudantes, avaliação do processo ensino-aprendizagem (docentes e discentes), seminários, projetos, dentre outros.
Bibliografia Básica	RICHARDS, Jack C. **Interchange:** Intro student's book B. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107611559. RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. **Interchange:** student's book 1. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107648678. **INTERCHANGE**: self-study DVD-ROM: intro. Jack C. Richards.. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 1 DVD-ROM.
Bibliografia Complementar	OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford escolar:** para estudantes brasileiros de inglês. 2. ed. rev. e atual. New York: Oxford University Press, 2013. 2010 757 p. ISBN 9780994419507. **DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português.**D 3. ed. New York, USA: Oxford University Press, 2018. ix, 773 p. ISBN 9780194403566. SWAN, Michael. **Practical english usage.** 3. ed. Nova Iorque: Ox- ford University Press, c2005. xxx, 658 p. ISBN 9780194420983. MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use.** 2. ed. Cam- bridge: Cambridge University Press, 1997. 300 p. ISBN 0521559286.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **INGLÊS PARA SURDOS***
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02
*Disciplina matrícula facultativa

Ementa	Estudo e aprendizagem da língua inglesa a partir de textos verbais e não verbais, com vistas a desenvolver a leitura, interpretação e produção escrita, em nível básico, visando compreensão da LE como instrumento de acesso à informação, integração e interação com outras culturas e grupos sociais.
Objetivos	Capacitar o aluno, dentro de suas possibilidades de leitura e compreensão de textos em língua inglesa, contribuir para o desenvolvimento de sua consciência crítica sobre os aspectos linguísticos, sociais e culturais inerentes ao estudo de línguas, visando prepará-lo para situações de avaliações oficiais do sistema de educação

	brasileira (ENCCEJA, ENEM, dentre outros).
Habilidades	Compreender situações conversacionais e comunicar ideias utilizando a língua inglesa como instrumento no nível iniciante. Escrever pequenos textos, utilizando a língua inglesa como instrumento para essa comunicação. Aplicar, de forma correta, aspectos gramaticais trabalhados em sala. Ler, interpretar e produzir os mais variados gêneros discursivos, refletindo sobre os níveis de linguagem e diferentes gêneros textuais.
Objetos do conhecimento	Estimular valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante. O conteúdo proposto serão trabalhados por unidades didáticas obedecendo a distribuição a seguir: *Reading strategies (Prediction, Skimming - cognates, affixes, Scanning, Lexical Inference) através de short stories e textos reais e atuais cujos conteúdos possam conter tópicos pertinentes aos estudos Afro- Brasileiros- Indígenas representando as matrizes culturais de nosso país; Educação Ambiental, Direitos Humanos; Educação em Alimentação e Nutrição; Aspectos Educacionais que pontuem a valorização do processo do Envelhecimento e valorização e respeito ao Idoso como forma de eliminar o preconceito acerca dessa questão, ao tempo que possa produzir conhecimento sobre esse sujeito e sua atuação histórico-social; estudo e conhecimento que vise a conscientização da Educação no Trânsito e Educação Digital.*
Metodologia	Para conduzir o processo ensino-aprendizagem, será utilizada uma exposição participada dos conteúdos, tendo como eixo fundamental o trabalho com a abordagem intercultural para o ensino de língua inglesa, *a partir da perspectiva da aprendizagem cooperativa e colaborativa onde serão dispostos em duplas, trios ou pequenos grupos para interação e realização das atividades.*
Avaliação	A avaliação será processual e contínua, utilizando instrumentos tais como: participação nas aulas, atividades individuais e/ou em grupo, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), auto avaliação, apresentação de seminários, encenações, produção de vídeos e da leitura, interpretação e produções escritas e/ou sinalizadas.

Bibliografia Básica	RICHARDS, Jack C. **Interchange:** Intro student's book B. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107611559. RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. **Interchange:** student's book 1. 4. ed. New York: Cambridge University Press, c2013. 151 p. ISBN 9781107648678. **AMERICAN SIGN LANGUAGE UNIVERSITY. ASL** Disponível em: https://www.lifeprint.com/

Bibliografia Complementar	OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford escolar:** para estudantes brasileiros de inglês. 2. ed. rev. e atual. New York: Oxford University Press, 2013. 2010 757 p. ISBN 9780994419507. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português. 3. ed. New York, USA: Oxford University Press, 2018. ix, 773 p. ISBN 9780194403566. SWAN, Michael. **Practical english usage.** 3. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, c2005. xxx, 658 p. ISBN 9780194420983. **AMERICAN SIGN LANGUAGE DICTIONARY**. Disponível em: https://www.handspeak.com/word/

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Analisa a literatura brasileira do século XX e XXI -Pré-modernismo; Vanguardas europeias; Semana de Arte Moderna; Modernismo no Brasil; Literatura contemporânea em língua portuguesa (brasileira, portuguesa, africana), compreendendo o estudo do texto literário para além da historiografia literária, articulando produções do passado com as interfaces da contemporaneidade. Estuda ainda modos de organização discursiva do texto dissertativo-argumentativo, através da leitura, interpretação e produção de textos.

Objetivos	Mediar a apreciação das mais diversas produções artísticas e culturais, bem como mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar- se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. Ademais, busca-se aprimorar os conhecimentos sobre o texto dissertativo-argumentativo, focando na sua produção para o Exame Nacional do Ensino Médio. Mobilizam-se ainda práticas de pesquisa, instigando a produção e o raciocínio científico. Além de estimular o pensamento crítico-político para formação cidadã.

Habilidades	Observar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contra- argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários. Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas. Observar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de *fake news* e exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvol- ver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem. Analisar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, le- vantamento de dados etc.) e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas. Identificar assimilações, rupturas e perma- nências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XX e XXI. Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica. Ler e analisar produções literárias latino-americanas e de literatura marginal e periférica.
Objetos do conhecimento	Leitura e escuta: Pré-Modernismo e suas interfaces; Vanguardas europeias; Semana de Arte Moderna; 1ª geração Modernismo (Brasil e suas interfaces); Técnicas de pesquisa acadêmica (pesquisa de campo, bibliográfico, experimento científico, levantamento de dados etc.). Análise linguística/semiótica: Competências da redação do ENEM; Projetos de pesquisa; Mecanismos de coesão: referencial, lexical e sequencial. Produção de textos: Texto dissertativo-argumentativo: introdução. Leitura e escuta: 2ª e 3ª fases do Modernismo (Brasil e suas interfaces); Geração de 45; Modernismo português e suas interfaces. Análise linguística/semiótica: Discurso sociopolítico: propagandas políticas, programas e propostas de governo, políticas públicas; Estratégias argumentativas. Produção de textos: Texto dissertativo-argumentativo: desenvolvimento. Leitura e escuta: Literatura latino-americana; Literatura marginal e periférica. Análise linguística/semiótica: Gêneros jornalísticos impressos e digitais: fotorreportagem, foto- denúncia; Estratégias argumentativas; Coerência textual (articulação, progressão temática, não contradição). Produção de textos: Texto dissertativo-argumentativo: proposta de intervenção sobre temas da atualidade.

Metodologia	O percurso do ensino-aprendizagem transcorrerá mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnica; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; realização de Saraus literários; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos.
Avaliação	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.

Bibliografia Básica	ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2008. ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2008. BERND, Zilá. **Negritude e literatura na América Latina**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira***:* momentos decisivos*.*6 ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. CÂNDIDO, Antônio. **Literatura e sociedade**. 9 ed. Rio de Janeiro: Ouro Sobre Azul, 2006. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2008. KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1998. KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2006. KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1998. MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2008.

Bibliografia Complementar	ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008. (3 vol.). ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino: outra escola possível**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. ANTUNES, Irandé. **Aula de Português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. BAGNO, Marcos**. Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2006. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989.

NÚCLEO BÁSICO – LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LÍNGUA PORTUGUESA PARA SURDOS***
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

EMENTA	Analisa a literatura brasileira do século XX e XXI ao Pré-modernismo; Vanguardas europeias; Semana de Arte Moderna; Modernismo no Brasil; Literatura contemporânea em língua portuguesa (brasileira, portuguesa, africana), compreendendo o estudo do texto literário para além da historiografia literária, articulando produções do passado com as interfaces da contemporaneidade. Estuda ainda modos de organização discursiva do texto dissertativo-argumentativo, através da leitura, interpretação e produção de textos.

OBJETIVOS	Mediar a apreciação das mais diversas produções artísticas e culturais, bem como mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. Buscar aprimorar os conhecimentos sobre o texto dissertativo-argumentativo, focando na sua produção para o ENEM. Mobilizar ainda práticas de pesquisa, instigando a produção e o raciocínio científico.

HABILIDADES	Observar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/ contra-argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, avaliando sua força e eficácia, e posicionando-se criticamente diante da questão e/ou dos argumentos utilizados. Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas. Observar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de *fake news* e também exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem. Analisar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.) e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas. Identificar assimilações, rupturas e permanências na historiografia literária brasileira e portuguesa do século XX e XXI. Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica. Ler e analisar produções literárias latino-americanas e de literatura marginal e periférica.
OBJETOS DO CONHECIMENTO	Pré-Modernismo e suas interfaces; Vanguardas europeias; Semana de Arte Moderna; 1ª geração Modernismo (Brasil e suas interfaces); Técnicas de pesquisa acadêmica. Análise linguística/semiótica: Competências da redação do ENEM; Concordância nominal e verbal; Texto dissertativo-argumentativo: introdução. 2ª e 3ª fases do Modernismo (Brasil e suas interfaces); Geração de 45; Modernismo português e suas interfaces. Análise linguística/semiótica. Discurso sociopolítico: propagandas políticas, programas e propostas de governo, políticas públicas; Estratégias argumentativas; Regência nominal e verbal; Produção de textos. Texto dissertativo-argumentativo: desenvolvimento; Literatura latino-americana; Literatura marginal e periférica; Análise linguística/semiótica; Gêneros jornalísticos impressos e digitais: fotorreportagem, foto-denúncia;

	Estratégias argumentativas; Coerência textual (articulação, progressão temática, não contradição); Produção de textos; Texto dissertativo-argumentativo: proposta de intervenção sobre temas da atualidade.

METODOLOGIA	O percurso do ensino-aprendizagem deverá transcorrer mediado por um conjunto de atividades nas quais o educador deverá assumir a função de provocador, a fim de assegurar as condições para que o aluno promova uma ruptura de seu estágio cognitivo anterior e atinja um nível mais complexo e abrangente, que lhe permita desvelar a realidade e intervir de modo autônomo. A estratégia metodológica prevê exposição participativa; leitura fílmica; visitas técnica; orientação para elaboração e execução de projetos; dramatizações a partir de adaptações de textos literários; vivência em ambientes virtuais de aprendizagem; leitura, análise linguística e produção de diferentes gêneros textuais; realização de Saraus literários; orientação para elaboração de pesquisas; trabalho individual e em grupo orientado; eventos temáticos organizados de modo interdisciplinar; seminários temáticos.
AVALIAÇÃO	A avaliação permeia o processo como um todo, o que requer a variação dos instrumentos avaliativos, na tentativa de garantir a ênfase no processo e não apenas no resultado. Constarão como atividades avaliativas: participação individual e coletiva nas atividades propostas; qualidade das participações individuais e coletivas; leitura e análise dos textos indicados; elaboração de seminários; elaboração e execução de projetos; produção de textos orais e escritos; participação em eventos e outra atividade extraclasse; observação direta e indireta; exames teóricos e práticos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	ABAURRE, Maria Luiza M; PONTARA, Marcela. **Literatura brasileira:** tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna, 2008. ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2008. BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. 50. Ed. São Paulo: Cultrix, 2015. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 2008. KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e linguagem***.* São Paulo: Contexto, 1998. _____. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2006. KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1998. MOISÉS, Massaud. **A Literatura Brasileira através dos textos**. 29. Ed. São Paulo: Cultrix, 2012. MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua Portuguesa**: atividades de leitura e produção de texto. 6. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino**: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. _____. **Aula de Português:** encontro & interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

	LODI, Ana Claudia Balieiro et al (orgs) **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002. ROJO, R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola, 2012. TRAVAGLIA, Luiz Carlos et al**. Intertextualidades:** diálogos possíveis. São Paulo: Cortez, 2007. VIANNA, Antonio Carlos. **Roteiro de redação:** lendo e argumentando. São Paulo: Scipione,1998 VIEIRA, Ângela. **O prazer do texto:** perspectivas para o ensino de literatura. São Paulo: EPU, 1989. ZILBERMAN, Regina. **A leitura e o ensino da literatura**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1991.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **FÍSICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Abordar os conceitos elementares relativos ao estudo dos fenômenos elétricos e magnéticos com base nas leis do Eletromagnetismo.
Objetivos	Discutir de forma conceitual e experimental os tópicos da eletricidade e do magnetismo, ressaltando a contextualização dos temas tratados com o cotidiano dos estudantes para favorecer a aprendizagem efetiva e construção dos conhecimentos adquiridos.
Habilidades	Desenvolver a capacidade de interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais que efetivem a sua análise crítica com base científica no campo do eletromagnetismo;
Objetos do conhecimento	Tópicos Gerais de Eletrostática; Tópicos Gerais de Eletrodinâmica; Tópicos Gerais do Eletromagnetismo
Metodologia	Aulas expositivas, discussões dirigidas, aulas de resolução de exercícios, realização de experimentos e demonstrações, elaboração de relatórios dos experimentos, resolução de listas de exercícios. Disponibilização de objetos de aprendizagem com exposições ou atividades interativas relacionadas aos conteúdos das aulas teóricas e práticas.

Avaliação	Provas escritas, testes, resolução de problemas em grupo, elaboração de relatórios, fichamento de textos e seminários realizados pelos alunos, listas de exercícios, debates e produções textuais realizados pelos alunos, considerando a participação e o envolvimento do aluno nas atividades de ensino-aprendizagem.
Bibliografia Básica	GASPAR, Alberto, **FÍSICA, Mecânica,** volume 3, São Paulo, Ática, 2016; DOCA, Ricardo Helou et al, **Tópicos de Física, Mecânica**, volume 3, São Paulo, Saraiva, 2007. RAMALHO JUNIOR, Francisco e outros, **Os Fundamentos de Física**, volume 3, São Paulo, Moderna, 2012. GREF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Eletromagnetismo** / GREF. – 3a ed. – São Paulo/SP: Editora da Universidade de São Paulo (edusp). 1998.
Bibliografia Complementar	ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho). PARANÁ, Djalma Nunes Silva. Série Novo Ensino Médio: **Física volume único**. – 6a ed.- São Paulo/SP: Editora Ática, 2003. VALADARES, Eduardo de Campos. F**ísica mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. DOCA, Ricardo Helou e outros, **Tópicos de Física, Mecânica,** volume 1, São Paulo, Saraiva, 2007. PIETROCOLA, Maurício, **Física. Conceitos e Contextos** - Volume 2, Série Brasil, 2016.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIA DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS - 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **MATEMÁTICA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas). Horas Semanais: 02

Ementa	Capacitar o estudante para desenvolver o raciocínio lógico, a investigação e a argumentação matemática, preparando-o para resolução de problemas do cotidiano e do mundo do trabalho. Análise Combinatória. Noções de Probabilidade. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Polinômios. Geometria Analítica.
Objetivos	Ampliar os conhecimentos dos conteúdos propostos e construir novos significados. Reconhecer as diferentes situações-problema e suas possíveis soluções, utilizando o conhecimento matemático. Aplicar os conhecimentos matemáticos para compreender, interpretar e resolver situações problemas do cotidiano e/ou do mundo tecnológico e científico.

Habilidades	Resolver e elaborar problemas de contagem com diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, aplicando estratégias diversas como o diagrama de árvore. Resolver e elaborar problemas que envolvem medições em que se discuta o emprego de algarismos significativos e algarismos duvidosos, utilizando, quando necessário, a notação científica. Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade. Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada. Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, investigando implicações no cálculo de probabilidades. Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas, levando-se em conta os riscos probabilísticos. Resolver e elaborar problemas que envolvem cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos. Compreender a relação histórica entre o desenvolvimento de um binômio de Newton e o cálculo probabilístico

	Determinar a fórmula do termo geral de um binômio de Newton. Compreender o conceito de matriz e sua relação com cálculo computacional. Efetuar cálculos com determinantes, identificando suas diversas aplicabilidades. Resolver problemas do cotidiano da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem sistemas lineares, usando técnicas algébricas e gráficas, incluindo ou não tecnologias digitais. Identificar um polinômio estabelecendo as relações entre seus coeficientes e suas raízes. Fatorar um polinômio, compreendendo a sua importância. Aplicar teoremas para resolução de equações algébricas. Identificar, em um sistema cartesiano, os principais elementos com base no desenvolvimento do estudo da Geometria Analítica. Estudar os diversos tipos de distâncias, as deduções e aplicabilidades das fórmulas. Identificar os diferentes tipos da equação da reta. Estudar as posições relativas entre retas no plano e no espaço. Reconhecer uma circunferência graficamente e através de suas diferentes equações. Compreender as posições relativas entre uma reta e uma circunferência. Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas, para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).

Objetos do conheci- mento	Compreender o princípio fundamental da contagem e utilizá-lo na resolução de problemas. Resolver problemas de Análise Combina- tória e de Probabilidade. Calcular o termo geral de um Binômio de Newton. Efetuar operações com matrizes. Identificar matriz simé- trica, antissimétrica, composta e inversa. Determinar o menor com- plementar de um elemento da matriz. Identificar o teorema de La- place no cálculo de Determinantes. Calcular o Determinante de uma matriz. Identificar as propriedades dos Determinantes. Resol- ver Sistemas Lineares, por meio da eliminação gaussiana (método do escalonamento). Discutir um sistema linear, classificando-o. Re- solver problemas utilizando sistemas lineares.
Metodologia	Aulas expositivas com a participação ativa dos alunos. Trabalhos em grupo e interação professor-alunos. Aulas práticas com uso de instrumentos apropriados, no laboratório de ensino de matemática e de informática. Elaboração de projetos (interdisciplinares) para apresentação na Feira de Matemática do IFBA.
Avaliação	A avaliação será processual a cada unidade didática tendo sua culminância com exames avaliativos de conhecimento (testes, provas, trabalho individual e em grupo).

Bibliografia Básica	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto e ALMEIDA, Nilze. **Matemática: ciência e aplicações**. Editora Saraiva. V. 2 e 3. PNLD 2015. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume Único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2005. PAIVA, Manoel**. Matemática**. Editora Moderna. São Paulo. Editora Moderna. 2013.
Bibliografia Complemen- tar	GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. **Matemática Completa – 1ª. Série** PNLEM - 2009, 2010, 2011. BIANCHINI, Edwaldo; PTCCOLA, Herval. **Matemática**. v.1. São Paulo: Moderna, 1995. SMOLE, Kátia e DINIZ, Maria. **Matemática – ensino médio** – vol. 1 – Editora Saraiva – PNLEM 2009. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é base**. http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_ versaofinal_site.pdf. Acesso em 18 de abril de 2019.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **GEOGRAFIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Organização do espaço mundial e brasileiro no período técnico- científico-informacional. Redes de comunicação e transporte. O espaço agrário mundial e brasileiro. A urbanização mundial e brasileira. As cidades baianas e o espaço urbano de Salvador. Bacias hidrográficas e sistemas fluviais. Domínios morfoclimáticos brasileiros.
Objetivos	Estimular a percepção e desenvolver a concepção de mundo e natureza a partir da leitura espacial e suas interações entre aspectos físico-naturais, ambientais e sociais.
Habilidades	Construção e compreensão conceitual a partir da observação de fenômenos naturais, processos interativos ambientais e sociais, numa perspectiva crítica, cultural e científica.
Objetos do conhecimento	O período técnico-científico-informacional: integração e fragmentação do espaço geográfico; O Brasil no contexto Geopolítico da América Latina; A industrialização no Brasil e sua distribuição espacial; A formação do espaço Mundial contemporâneo e a nova (des)ordem mundial; A nova divisão internacional do trabalho e da produção; Megablocos e mercados regionais no contexto da globalização; A circulação e os principais modais de transporte; O papel dos

	transportes na integração Global/Regional; O sistema de transportes brasileiro e seus impactos nas grandes cidades; Sistemas ou modos de produção agrícola e as inovações tecnológicas; A questão agrícola e a questão agrária no Brasil; Políticas territoriais e a estrutura fundiária brasileira; Conflitos de/pela terra e movimentos sociais no campo brasileiro; Estrutura ocupacional e os setores da atividade econômica da população do campo e urbana: formação da população, pirâmide etária e divisão por sexo, migrações; Aspectos gerais da urbanização no mundo; A urbanização no Brasil; Rede e hierarquia urbana; Metropolização no Brasil e no Nordeste: cenários e desafios; Comportamento demográfico no Brasil e no mundo: histórico, teorias demográficas, população urbana, contextos e diferenças geográficas entre os países do capitalismo central e periférico; Periferização e segregação socioespacial; Problemas ambientais urbanos; Região Metropolitana de Salvador (RMS): características populacionais e econômicas; Conceito e principais bacias hidrográficas (mundo e Brasil); Características naturais, sociais e econômicas das bacias hidrográficas; Usos múltiplos e conflitos relacionados às bacias hidrográficas; Panorama ambiental das bacias e dos sistemas fluviais do Brasil; Brasil e sua diversidade natural e paisagística; Definição e composição ecogeográfica; Os domínios morfoclimáticos do Brasil; Características naturais e intervenções humanas. Eixos transversais aplicados: O período técnico-científico-informacional e a questão ambiental. Bahia e Região Metropolitana de Salvador: expansão industrial e produção (COPEC, CIA, CIS e as novas dinâmicas). A questão da luta na/pela terra das comunidades indígenas e quilombolas. Diáspora, afro descendência e matrizes africanas na Bahia e no Nordeste. Cenários e desafios urbanos para a população negra e indígena soteropolitana e nos centros urbanos no Brasil. Situação e futuro das bacias hidrográficas e rios da Bahia e de Salvador. Mares de Morro, Cerrado e Caatinga na Bahia: fragmentos, transição e cenários.
Metodologia	De base processual, a metodologia consistirá em uso de bases teórico- científicas, culturais e tecnológicas de estímulo à aprendizagem, valorizando os aspectos de interesse, participação, assiduidade, frequência, rendimento e criatividade.
Avaliação	Consiste em mecanismos teóricos e práticos associados à metodologia utilizada/ praticada pelo docente, de natureza científica e informação cultural, bem como o uso de tecnologias. Sendo assim, provas, testes, listas de exercícios, sessões científicas, apresentações de trabalhos, debates, seminários, apresentações, fichamentos, elaboração de textos, relatórios técnico-científicos, relatórios de campo ou de visitas técnicas e sessões orais.

Bibliografia Básica	ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 1.** São Paulo: FTD, 2018. v.1. ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 2.** São Paulo: FTD, 2018. v.2 ADÃO, Edilson; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em Rede 3**. São Paulo: FTD, 2018. v.3.
Bibliografia Complementar	CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2005. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 7ª ed. MONTEIRO, Carlos Antônio Figueiredo; MENDONÇA, Francisco **Clima urbano**. São Paulo, Contexto, 2003. ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. (Org.) **Geografia do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2014. SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013.

NÚCLEO BÁSICO – CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS - 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **SOCIOLOGIA**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Cultura e sociedade. Contribuições da cultura negra e indígena para a formação do Brasil. Relações étnico-raciais. Gêneros, sexualidades e identidades. Poder, política e Estado. Democracia, cidadania e direitos humanos. Ações afirmativas e estatuto da igualdade racial. Movimentos sociais: abordagem clássica e contemporânea. O trabalho na perspectiva sociológica. Formas de organização: da escravidão ao mundo capitalista. Taylorismo, Fordismo e reestruturação produtiva. Acumulação flexível e novo espírito do capitalismo.

Objetivos	Compreender o desenvolvimento do conceito de cultura e sua relação com os conceitos de etnocentrismo a diversidade cultural. Compreender as principais características e implicações das Identidades e Culturas conformadas na contemporaneidade. Analisar as principais características das relações étnico-raciais, envolvendo questões das populações afro-brasileira e indígena. Contribuir para desnaturalizar os processos sociais de construção de Gênero e sexualidades. Compreender a formação do Estado Moderno. Identificar as características dos partidos políticos, movimentos sociais e sua relação com a perspectiva da Democracia. Apresentar a noção de trabalho e sua análise ao longo do pensamento sociológico. Discutir a questão do trabalho na sociedade contemporânea com destaque para os processos de terceirização, flexibilização e precarização e sua relação com as tecnologias no Brasil.
Habilidades	Identificar o conceito de cultura em suas diversas perspectivas, bem como as distintas formas de construção de gênero e de sexualidade, sendo capaz de desenvolver uma atitude prática e respeitosa, desnaturalizando certezas a respeito da diversidade. Identificar e apreender aspectos centrais da cultura afro e indígena, proporcionando um processo de auto identificação e entendimento desse/a estudante nesse contexto; Debater as distintas formas de participação política, bem como os diversos caminhos possíveis de reivindicação e acesso aos direitos possibilitados numa democracia, em especial, o caso brasileiro; Identificar as diversas formas de luta e opressão características da formação da sociedade brasileira com especial atenção as lutas negra e indígena, bem como os direitos alcançados com estas lutas. Perceber o seu lugar na sociedade capitalista brasileira bem como os desafios e imposições do mercado de trabalho brasileiro, levando em consideração sua história escravocrata, sua precariedade inerente e seus impactos na atual fase do capitalismo flexível.
Objetos do conhecimento	O conceito de cultura nas Ciências Sociais. Etnocentrismo e diversidade cultural: o estudo dos Povos Indígenas, Quilombolas e Ciganos no Brasil. Cultura Afro-brasileira, Indígena e formas de resistência; Cultura e Identidade na Contemporaneidade; Etnicidade, raça e racismo; Teorias contemporâneas em Gênero e Sexualidade; Interseccionalidades: raça, classe e gênero; Poder, Política e Estado: abordagens clássicas e contemporâneas; Relações de poder na sociedade contemporânea: democracia, cidadania e direitos humanos; A luta por igualdade racial: ações afirmativas (Lei 10.639/03 e 11.645/08) e Estatuto da Igualdade Racial; Periferia e Negritude Terra, território e conflitos no campo; Movimentos sociais: abordagem clássica e contemporânea; O trabalho na perspectiva sociológica; O trabalho e suas características na escravização e pós-abolição; A Organização do Trabalho Taylorista e Fordista; Organização do trabalho pós-fordista: reestruturação produtiva e globalização e neoliberalismo; Formas de flexibilização e precarização do trabalho: (desemprego, subemprego, terceirização e informalidade); Acumulação flexível e o novo espírito do capitalismo.

Metodologia	Aulas expositivas com o estímulo à participação dos/das estudantes. Debates, uso de recursos audiovisuais, textos, leitura orientada e exercícios em sala de aula, visitas técnicas e participação em eventos acadêmicos organizados pela comunidade escolar.
Avaliação	Acontecerá no transcorrer do processo de ensino-aprendizagem e basear-se-á em aspectos qualitativos e quantitativos. Em cada unidade deverá ser utilizado mais de um procedimento, dentro os quais: teste, prova, seminário, estudo dirigido, resumo, resenha, fichamento, análise de conjuntura, produção de artigo, análise fílmica, desenvolvimento de um jogo, etc.
Bibliografia Básica	ALBUQUERQUE, Amélia. **Os povos indígenas no Brasil**: uma história de resistência. Fortaleza: IMEPH, 2010. ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2011. BAUMAN, Zygmunt. **Ensaios sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. BRASIL - CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Estatuto da igualdade racial**. 2 ed. Brasília: Edições Câmara, 2012. CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013. GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 7.ed. São Paulo: Loyola, 1998. HEYWOOD, Linda Marinda (Org.). **Diáspora negra no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2013. JAMESON, Fredric. **Pós-modernismo**: a lógica cultural do capitalismo tardio. 2.ed. São Paulo: Ática, 1997. MELUCCI, Alberto. **A invenção do presente**: movimentos sociais nas sociedades complexas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. SILVA, Afrânio (et al). **Sociologia em movimento**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2016. STEARNS, Peter N. **História das relações de gênero**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2013.

Bibliografia Complementar	BURKE, Peter. **Cultura popular na Idade Moderna**: Europa, 1500-1800. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. CARVALHO. J. M. de. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. 14ª edição, Rio de Janeiro: civilização brasileira, 2011. DOWBOR, Ladislau. **Democracia econômica**: um passeio pelas teorias. 2. ed. Fortaleza: BNB, 2010. FERRAZ, Francisco. **Brasil**: A cultura política de uma democracia mal resolvida. Porto Alegre: AD 2000 Editorial, 2014. FIGUEIREDO, Ângela; VARGAS, João Hélio Costa (Org.). **Beleza negra**: representações sobre o cabelo, o corpo e a identidade das mulheres negras. Cruz das Almas, Ba: Ed. UFRB; Belo Horizonte: Fino Traço, 2016. GOHN, M. da G. **Movimentos sociais na era global**. 2ª edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. _____. **Sociologia dos movimentos sociais.** 2ª edição, São Paulo: Cortez, 2014. GROSSI, Miriam Pillar; LAGO, Mara Coelho de Souza; NUERNBERG, Adriano Henrique (Org.). **Estudos in(ter)disciplinados**: gênero, feminismo, sexualidade. Florianópolis: Editora Mulheres, 2010. OFFE, Claus. **Capitalismo desorganizado**: transformações contemporâneas do trabalho e da política. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento
	único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000. SAHLINS, Marshall David. **Cultura e razão prática.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003. SOUZA, Jessé. **A construção social da subcidadania**: para uma sociologia política da modernidade periférica. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003. _____. **Os batalhadores brasileiros**: nova classe média ou nova classe trabalhadora? 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. _____. Uma teoria crítica do reconhecimento. **Lua Nova**, São Paulo, n. 50, p. 133-158, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid =S0102-64452000000200008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 fev. 2016. SPOSITO, Marília Pontes. Algumas hipóteses sobre as relações entre movimentos sociais, juventude e educação. **Revista Brasileira de Educação**, ANPED, n. 5, maio/ago. 1997.

NÚCLEO POLITÉCNICO –- 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais. Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial

COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS (72 HORAS-AULAS) Horas- Aulas Semanal: T_0 P_2

Ementa	Riscos e estatísticas de acidentes. Riscos ergonômicos. Limite de tolerância. Prevenção e combate a incêndio. Primeiros Socorros. Gerenciamento de riscos e suas técnicas. Sinalização de segu rança. CIPA e SESMT. Área classificada. Benefícios previdenciários acidentários. Educação para o trânsito. Desenvolvimento Sustentá-vel. Indicadores ambientais. Educação e ética ambiental. Energias alternativas. Gestão da água e energia. Gestão das emissões at mosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos. Lei de crimes am bientais. Licenciamento ambiental. Prevenção da poluição. Ecologia industrial.
Objetivos	São objetivos da disciplina oferecer aos alunos acesso ao conhecimento de modo a prepará-los para: Atuar nos programas de prevenção em segurança do trabalho, higiene ocupacional e meio ambiente, no segmento produtivo; Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança de acordo com as normas vigentes e dos serviços de segurança internos das organizações; Reconhecer os benefícios de ações de segurança e meio ambiente de prevenção na fonte, versus “fim de tubo”; Estimar e controlar efeitos ambientais das operações industriais na sua área; Participar da gestão ambiental do seu processo produtivo em que estiver inserido.
Habilidades	Reconhecer as principais normas regulamentadores relacionadas à sua área de atuação; Interpretar o conceito de limite de tolerância para a exposição aos agentes físicos e químicos (NR-15); Reconhecer a importância da ergonomia no ambiente do trabalho (NR-17); Identificar os diversos tipos de incêndios e respectivos agentes extintores utilizados no seu combate; a importância da sinalização, rota de fuga num plano de evasão (NR-16, 23); Identificar os sinais vitais em um trabalhador acidentado Reconhecer os benefícios da prevenção na fonte como ún;ico meio de eliminação dos riscos associados a segurança, meio ambiente e saúde; Identificar os tipos de equipamentos de proteção individual e suas utilizações (NR-06); Identificar os serviços de segurança internos das organizações (NR-04, 05); Reconhecer as vantagens e desvantagens no uso das fontes alternativas de água e energia frente às fontes tradicionais de origem fóssil; Conscientizar-se das ações do cidadão e/ou trabalhador, que impacta o meio ambiente; Reconhecer o porte dos desafios que a humanidade enfrentará na questão ambiental;

	Elaborar um balanço hídrico, energético, inventário de emissões atmosféricas e resíduos sólidos, e reconhecê-las como ferramenta de gestão ambiental; Diferenciar as atividades preventivas das “fim-de-tubo”; Interpretar os padrões de lançamento de poluentes para o meio am- biente, estabelecidos pelos órgãos de controle; Interpretar os procedimentos e Normas Ambientais brasileiras no que se refere à área industrial; Identificar os tipos de tratamentos físicos, químicos e biológicos de efluentes industriais e suas variáveis de controle; Reconhecer os Impactos dos efluentes de processo nas estações de tratamento com base nas suas características; Participar em grupos de discussão usando técnicas de análises e gerenciamento de riscos.
Objetivos do Conhecimento	Conceitos de risco e segurança na área industrial baseado nos temas: NR 15 – Atividades e Operações Insalubres; NR 16 – Atividades e Operações Perigosas; NR 17 – Riscos Ergonômicos; NR 04 – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidente; NR 09 – Programa de Prevenção aos Riscos Ambientais; NR 12 – Segurança do Trabalho em Máquinas e Equipamentos; NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações; NR 14 – Fornos Definição de acidentes do trabalho; benefícios previdenciários; estatísticas de acompanhamento de acidentes no trabalho e no trânsito; Noções de Primeiros Socorros; Normas de classificação de área e proteções contra explosão e incêndio; ABNT NBR IEC 60079 / 2014 Atmosfera Explosiva; NR 20 – Líquidos combustíveis e inflamáveis; NR 23 – Proteção contra incêndio e Gestão da Prevenção (medidas de proteção contra incêndio; teoria do fogo; classes de incêndio; propagação do fogo; métodos de extinção do fogo; medidas de segurança contra incêndio mais usuais nas edificações; brigadas de incêndio: formação e atribuições; plano de abandono, emergência e contingência; estratégias de gestão de crise em situações de desastres); Os risco e perigos de uma planta industrial;

	Noções de Técnicas de Avaliação de Riscos – Qualitativas e quantitativas (Check-list, APP, hazop, FMEA, Análises de Vulnerabilidades, Árvore de Falhas); NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaço Confinado Formalidades operacionais de uma planta industrial (Permissão para Trabalho-PT); Equipamentos de proteção coletiva; equipamentos de proteção individual (NR 06); Cores e pictogramas adequados para a prevenção de acidentes (NR 26 – Sinalização de Segurança); Reconhecer os benefícios de ações ambientais de prevenção na fonte e estimar os efeitos ambientais das operações efetuadas. Histórico e causas da crise ambiental. Conceito de Desenvolvimento Sustentável, Fator 10; Processos de desenvolvimento industrial e seus impactos no meio ambiente: Os grandes problemas ambientais. A ética ambiental. Indicador ambiental Pegada Ecológica; Benefícios de ações ambientais de prevenção na fonte e estimar os efeitos ambientais das operações efetuadas; Resíduos Sólidos: Classificação, segundo a NBR 10.004/04; Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos (REEE); Gestão da Energia: Panorama mundial e brasileiro; regulação tarifária e energias renováveis; Água e Sustentabilidade: panorama mundial e brasileiro; balanço hídrico de uma residência; equipamentos economizadores; reuso e captação; Emissões Atmosféricas: poluentes convencionais; mudanças climáticas, suas causas e efeitos; Identificação, eliminação ou minimização dos impactos ambientais decorrentes de sua atividade profissional, relacionados a: Emissões atmosféricas: Parâmetros de controle de poluentes emiti- dos nos processos industriais, notadamente os de combustão em fornos e caldeiras; Efluentes líquidos: Variáveis (pH, sólidos totais, óleos e graxas etc) que tiram o efluente de especificação ou dificultam o seu tratamento posterior; Resíduos sólidos: Classificação dos resíduos sólidos industriais de acordo com a NBR 10.004; Energia: Tarifação da energia comercial ou industrial, uso racional; tipos de energia e sua geração por fontes alternativas; Gestão ambiental do seu processo produtivo; Conceitos de Ecologia Industrial e suas ferramentas (Produção mais Limpa, Simbiose Industrial, Avaliação do Ciclo de Vida, Logística Reversa);

	Licenciamento Ambiental: aplicação, requisitos legais e estudos de casos; Lei de Crimes Ambientais;
Metodologia	Aulas expositivas, atividades em grupos, apresentações em forma de seminários, projeção de filmes; situação-problema com aplicação dos conceitos aprendidos em sala, atividades de pesquisa
Avaliação	A disciplina será apresentada em 03 unidades, todas com um mesmo peso; A avaliação se dará na forma qualitativa e quantitativa através de trabalhos (individuais ou em grupos), debates, produção de artigos, seminários e/ou provas escritas ou orais. Poderão ser utilizadas avaliações processuais. Ao término de cada unidade será aplicada uma recuperação de aprendizagem para os estudantes que não alcançarem a média estabelecida pelo IFBA Campus Salvador.
Bibliografia Básica	BRASIL. Lei Nº 8213, de 24 julho de 1991. **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.** BRASIL. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei de Crimes Ambientais.** BRASIL. **Lei Nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/cCivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13425.htm> BRASIL. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei de Crimes Ambientais.** CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 978-85- 224-2255-5. [EQUIPE ATLAS] **Segurança e medicina do trabalho**. 67. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 687 p. (Manuais de legislação Atlas). ISBN 9788522457991(broch.). IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. INPE. **Pegada Ecológica: Qual é a sua?** Cartilha. 1ª edição. São José dos Campos. 2012. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/Cartilha%20-%20Pegada%20Ecologica%20-%20web.pdf>. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras (NR) – Segurança e Saúde do Trabalho**. Disponível em: http://trabalho.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras SALIBA, Tuffi Messias; LANZA, Maria Beatriz de Freitas (Colab). **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2016. 494 p. ISBN 9788536190266

Bibliografia complementar	ASSADOURIAN; PRUGH. **Estado do Mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?** / Worldwatch Institute. Disponível em <https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/EstadodoMundo2013web.pdf> BRASIL, Casa Civil, Lei 9.503 de 23 de setembro de 1997, Código de Trânsito Brasileiro e seus complementos. disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm> acesso em jul.2019 BUSCHINELLI, J.; KATO, M. **Manual para interpretação de informações sobre substâncias químicas**. São Paulo: Fundacentro, 2011. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE. Balanço Energético Nacional (BEN). Rio de Janeiro. 2018. Disponível em <http://epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2018> GREENPEACE. **(R)evolução energética. Rumo a um Brasil com 100% de energias limpas renováveis**. 2016. Disponível em <http://greenpeace.org.br/revolucao/> KAWAMOTO, E. **Acidentes: como socorrer e prevenir**. São Paulo: E.P.U, 2002. 110 p. ISBN 9788512127101. KIPERSTOK et al. **Prevenção da Poluição**. Brasília. SENAI/DN, 2002. MILLER Jr, T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. XXIII, 501, [62] p ISBN 8522105499. PRUGH; RENNER (Org). **Estado do Mundo 2014: Como Governar em Nome da Sustentabilidade**/ Disponível em <Worldwatch Institute https://www.akatu.org.br/noticia/estado-do-mundo-2014-como-governar-em-nome-da-sustentabilidade/> SALIBA, Tuffi Messias; LANZA, Maria Beatriz de Freitas (Colab). **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 7. ed. São Paulo: LTr, 2016. 494 p. ISBN 9788536190266.

NÚCLEO POLITÉCNICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial

COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO, QUALIDADE E EMPREENDERORISMO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS (72 HORAS-AULAS) Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Organizações: aspectos histórico-conceituais; Tipos de organiza- ções; Processo administrativo; Estrutura organizacional; Estratégia e processo decisório; A natureza dos objetivos organizacionais; Os

	princípios, os traços históricos, os processos, os métodos e as fer ramentas da Gestão pela Qualidade; As implicações das novas abordagens e técnicas de gestão e ferramentas da qualidade; An tecedentes do Empreendedorismo na atualidade; Perspectivas do empreendedorismo: gestão e inovação; Características de um Plano de Negócios; Empreendedorismo e desenvolvimento socio econômico.
Objetivos	Entender os fundamentos concernentes às funções do processo administrativo e das técnicas de gestão; Dominar os princípios da Gestão da Qualidade, o uso das ferra mentas da Qualidade no processo decisório; Apreender os princí- pios básicos, as características e os benefícios da padronização dos procedimentos operacionais na perspectiva da gestão de pro cessos; Compreender os antecedentes do empreendedorismo, a importân cia de empreender, bem como, as características necessárias de um empreendedor, a relação conceitual entre empreendedorismo, conhecimento e inovação e os conhecimentos e técnicas pertinen tes a um plano de negócios.
Habilidades	Entender as transformações históricas no cenário das organiza- ções, assim como, o seu impacto na performance das mesmas e na sociedade; Saber identificar o planejamento estratégico como instrumento do processo decisório; Desenvolver a capacidade da interlocução sobre Qualidade no cotidiano, em especial, no mundo do trabalho; Compreender e aplicar as ferramentas da Qualidade nos processos de gestão e suas implicações.; Compreender e

	apli car a técnicas de gestão das rotinas e das melhorias dos proces sos; Compreender a importância dos padrões dos processos pro dutivos na dinâmica decisória das organizações; Identificar os con ceitos e simbologias aplicadas em um sistema de Gestão da Qua lidade; Compreender as transformações que ocasionaram a gê- nese do empreendedorismo, a relação com a ciência e sua discus são na atualidade; Saber caracterizar o mundo dos negócios e a importância de aprender a empreender e sua discussão na atuali dade; Reconhecer as características requeridas do empreendedor; Associar empreendedorismo com inovação e as principais aborda gens. Compreender como as empresas estão utilizando a gestão e as inovações tecnológicas para alavancar negócios, melhorar os serviços, reduzir custos e se tornar mais competitivas.
Objetivos do Conhecimento	Processo Administrativo: Planejamento, organização, direção e controle; Planejamento estratégico: objetivos organizacionais - missão, visão, valores; Organização. Estrutura organizacional. Ti pos de estrutura organizacional. Departamentalização. Direção. O processo decisorial. Liderança; Histórico da Qualidade. A evolução do conceito da Qualidade. Os princípios da Qualidade, com desta que para os princípios de Deming; As ferramentas da Qualidade; Técnicas de gestão da Qualidade: MASP, PDCA, plano de ação (5W2H), cinco sensos. Normas gerenciais da ISO. Auditoria da Qualidade. Certificação. Prêmio Nacional da Qualidade. Antece dentes do empreendedorismo na atualidade. O mundo dos negó- cios e a importância de aprender a empreender Estudo das

	carac terísticas inerentes ao perfil do empreendedor. Características de um plano de negócios. Matriz SWOT. Plano Operacional; Perspec tivas do empreendedorismo: gestão e inovação. As demandas re gionais como mola propulsora para as inovações tecnológicas nas organizações. Compreensão das estruturas organizacionais a partir dos grupos étnico-raciais que formam a sociedade brasileira entre descenden tes de Africanos, de Europeus, de Asiáticos e de povos Indígenas.
Metodologia	O conteúdo será trabalhado através de aulas expositivas de acordo com os conhecimentos definidos, leituras dirigidas de fontes rele vantes relacionadas às temáticas, promoção de debates dos as suntos mais importantes, pesquisas em grupo, resolução de pro blemas através da técnica PBL (metodologia de aprendizagem ba seada em problemas) e estudos de caso. A diretriz central da me todologia será a articulação entre os aspectos teóricos e sua apli cação prática no desenvolvimento do aprendizado. Recursos audi ovisuais serão utilizados para auxiliar na exposição dos conteúdos previstos pela disciplina
Avaliação	As avaliações poderão ser definidas por cada docente de acordo com o perfil de cada turma, desde que seja contemplada ao menos uma avaliação escrita e de caráter individual. Objetiva-se a utiliza- ção de instrumentos de avaliação capazes de mensurar distintas habilidades do corpo discente sejam elas desenvolvidas individual mente ou em grupo, a seguir: avaliações escritas;

	desempenho em seminários e debates; relatórios; resolução de estudos de caso pesquisas teóricas;
Bibliografia Básica	CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade total: Padronização de** **Empresas**. São Paulo: Fundação Christiano Ottoni, 1992. _____. TQC: **Controle da Qualidade Total**. Minas Gerais: INDG – Tecnologia e serviços LTDA, 2004. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 411 p. CURY, Antônio. **Organização & métodos: uma visão holística**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 600 p, 2007. DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor: a metodolo** **gia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em ri queza**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 319 p. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transfor** **mando ideias em negócios**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 260p MOTTA, Fernando Claudio Prestes; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de. **Teoria geral da administração** . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning , 2008.
Bibliografia Complementar	ALENCAR, Eunice Soriano de. **A gerência da criatividade: abrindo as janelas para a criatividade pessoal e nas organiza-** **ções**. São Paulo: Makron Books, 1996. BUENO, Marcos. **Gestão pela Qualidade Total: Uma estratégia** **administrativa - Um tributo ao mestre do controle da quali dade total**. Disponível em: < http://www.psicologia.pt/artigos/tex tos/A0210.pdf>. Acesso em 28 jan. 2015. CERTO, Samuel C. **Administração Estratégica: Planejamento** **e implantação de estratégias.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Educa tion do Brasil, 2010. CHANLAT, Jean François. **Quais carreiras e para qual socie dade? In: Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 6, pp. 67-75, 1995.

COSTA, Alessandra; BARROS, Denise, F.; CARVALHO, José Luís, F. **A dimensão histórica dos discursos acerca do empre**
endedor e do empreendedorismo. RAC, v. 15, n. 2, p. 179-197,
Mar/Abr, 2011.
DEMING, W. Edwards. Qualidade**: A revolução da administra-**
ção. Tradução por Clave Comunicações e RH. Rio de Janeiro:
Saraiva, 1990. Original em Inglês
DRUCKER, Peter. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São
Paulo: Thomson Learning, 2006.
FEIGENBAUM, A.V. **Controle da Qualidade Total**. São Paulo:
Makron Books, 1994.
Fundação Nacional de Qualidade. - **Critérios compromisso com**
a excelência. Disponível: http://excelenciasc.org.br/downlo ads/compromisso. Acesso em 28 jan. 2015.
Fundação Nacional de Qualidade. - **Modelo de Excelência de Gestão**. Disponível em: http://ftp2.fnq.org.br/2014/e book_MEG.pdf. Acesso em 28 jan. 2015.
JURAN, J. M. **Planejando para a Qualidade**. 3ª ed. São Paulo:
Pioneira, 1995.
MES, Luiz Flávio Autran Monteiro; GOMES, Francisco Simões.
Tomada de decisão geral: enfoque multicritério. 5ª ed. Revista
Ampliada. São Paulo: Ed. Atlas, 2013.
OLIVEIRA. Djalma de Pinho Rebouças**. Sistemas. Organização**
& Métodos uma abordagem gerencial. 13ª ed. São Paulo: Atlas,
2002.
PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prá-**
tica. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
ROSA, Claudio Afrânio. **Como elaborar um Plano de Negócios**.
BBS: Ed. Sebrae, 2007.
SILVA, Marcelo Adriano da. **Os Critérios de Excelência na Ges**
tão de uma pequena empresa: um estudo de caso**. Disserta-**
ção de Mestrado, 2002. Universidade Federal do Rio Grande do
Sul. Escola de Administração. Programa de Pós-Graduação em

	Administração. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2372?locale=pt_BR> Acesso em Fev. 2015.

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: ANALISADORES**
CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Conhecer os conceitos de análise dos processos industriais.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de análise e cromatografia utilizados nos processos industriais.
Habilidades	Relacionar as variáveis analíticas de processos industriais: pH, condutibilidade elétrica, concentração, densidade, número kappa e consistência, a partir dos princípios físico-químico Medir as variáveis de processo: pH, condutibilidade elétrica, concentração, densidade, número kappa, consistência
Objetos do conhecimento	Conhecimento e compreensão dos princípios físico-químico das variáveis: pH, condutibilidade elétrica, concentração, densidade, número kappa e consistência. Entendimento sobre a funcionalidade dos principais instrumentos de medição das variáveis estudadas. Condicionamento de amostra Medição da concentração de gases por cromatografia gasosa Medição da concentração de gases por absorção de radiação no infravermelho Medição do oxigênio: paramagnetismo, termomagnetismo, eletroquímico. Conhecimento de técnicas de medição das variáveis: pH, condutibilidade elétrica, concentração, densidade, número kappa, consistência.

	Conhecimento dos processos utilizados na medição das variáveis: pH, condutibilidade elétrica, concentração, densidade, número kappa, consistência.
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.

Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	**COHN,** Pedro Estefáno. **Analisadores Industriais: No Processo, na Área de Utilidades, na Supervisão da Emissão de Poluentes e na Segurança.** Editora Interciência, IBP, 2006. **BEGA**, Delmée; **COHN,** Bulgarell; KOCH, Finkel. **Instrumentação Industrial,** 3a. Edição, Editora Interciência,
Bibliografia Complementar	**SHERMAN,** R. E**. Analytical Instrumentation,** 1996 **CHEVETT**, K. J. **Process Analyzer Tecnology**, Hardcover, 1996

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: PROJETOS DE AUTOMAÇÃO**
CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_0

Ementa	Conhecer os conceitos de projetos industriais aplicados na automação industrial.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de projetos aplicados na área de automação industrial. Análise.
Habilidades	Diferenciar as fases de um projeto de automação e analisar os documentos que compõe e suas interfaces Aplicar as normas técnicas na elaboração de projetos de automação Instalar e configurar os instrumentos Interpretar manuais e normas de calibração, instalação e funcionamento de instrumentos e equipamentos Elaborar o relatório de ensaio e teste de instrumentos Identificar os principais organismos e normas técnicas nacionais e
	internacionais Analisar documentação técnica, legislação e normas técnicas aplicadas a sistemas de Automação Industrial buscando a confiabilidade de acordo com os padrões nacionais e internacionais. Aplicar as estratégias de segurança e proteção de equipamentos

Objetos do conhecimento	Conhecimento dos fundamentos de gerenciamento de projeto de automação. Conhecimento das interfaces de um projeto de automação. Conhecimento sobre as normas técnicas aplicadas a área de Automação Industrial. Conhecimento dos procedimentos de detalhamento de serviços de instalação. Conhecimento sobre as normas técnicas referentes a calibração e instalação de instrumentos de processo. Interpretação dos manuais técnicos de instrumentos. Elaboração de relatórios em conformidade com a norma ABNT 10719 de 2011. Conhecimento das principais normas técnicas nacionais aplicadas à área de Automação Industrial e suas interfaces, bem como o conhecimento dos órgãos que as administram. Exemplo: NR-10, Normas Petrobras etc. Conhecimento das principais normas técnicas internacionais aplicadas à área de Automação Industrial e suas interfaces, bem como o conhecimento dos órgãos que as administram. Exemplo: ANSI ISA S 5.1, ISO etc. Conhecimento da legislação aplicada a sistemas de Automação Industrial. Interpretação de textos técnicos da área de Automação Industrial Conhecimento sobre as normas dos sistemas instrumentados de segurança.
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
	MORAES, Cícero Couto de; **CASTRUCCI,** Plínio de Lauro. **Engenharia de Automação Industrial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Básica	**ANDREW**, W. G, **WILLIAM** H.B. - **Applied Instrumentation in the Process Industries** – última edição – (3 volumes) **PETROBRAS**, Petróleo Brasileiro S.A., **Norma N-1882: critérios para elaboração de projetos de instrumentação**, 2004. **PETROBRAS**, Petróleo Brasileiro S.A., **Norma N-1883: apresentação de projetos de instrumentação**, 2005.
Bibliografia Complementar	**RIBEIRO**, Marco Antônio. **Instalações Elétricas em Áreas Classificadas**. Salvador: Tek, 2004. **SIGHIERI**, Luciano; NISHINARI, Akiyoshi. **Controle Automático de Processos Industriais,** Edgard Blucher Ltda, 1973.

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: INSTRUMENTAÇÃO APLICADA**

CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_1 P_1

Ementa	Conhecer os conceitos de Instrumentação e aplicá-la em experimentos práticos.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de instrumentação e executar experimentos práticos.
Habilidades	Aplicar os conhecimentos adquiridos de medição e teste em situações práticas quotidianas da área de automação.
Objetos do conhecimento	Conhecimentos sobre os principais instrumentos de medição e teste. Estudo da literatura técnica do instrumento (manual) Estudar o funcionamento físico do instrumento Elaboração de diagramas de interligação de instrumentos Execução de calibração dos instrumentos Configuração e instalação dos instrumentos Aplicação dos instrumentos em situação do quotidiano.
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros:

	Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	**BEGA,** E. A**. Instrumentação Industrial.** 3ª Edição, Editora Interciência, IBP, 2011 **Fialho,** A. B**. Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises.** 5ª Edição, Editora Érica, 2007 **PETROBRAS**, Petróleo Brasileiro S.A., **Norma N-1883: apresentação de projetos de instrumentação**, 2005.
Bibliografia Complementar	**THOMAZINI,** D. **ALBUQUERQUE,** P. U**. Sensores Industriais**. 8ª Edição, Editora Érica, 2013. **BEGA,** E. A**. Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras.** 3ª Edição, Editora Interciência, 2003. **DELMÉE**, G. J. **Manual de Medição de Vazão**. 3ª Edição, Editora Edgard Bulcher, 2003

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: AUTOMAÇÃO E REDES INDUSTRIAIS**

CARGA HORÁRIA: 120 **HORAS (144 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_2

Ementa	Conhecer os conceitos de automação e redes industriais.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de automação digital e redes industriais.
Habilidades	Instalar e configurar os instrumentos Elaborar o relatório de ensaio e teste de instrumentos Identificar e relacionar as principais técnicas aplicadas em ensaios e testes em instrumentos e sistemas de automação Analisar documentação técnica, legislação e normas técnicas aplicadas a sistemas de Automação Industrial buscando a confiabilidade de acordo com os padrões nacionais e internacionais Programar, configurar e parametrizar controladores industriais Manipular sistemas supervisórios Conhecer a simbologia de fluxograma de programação industrial Conhecer a aplicação da programação da linguagem industrial Interpretar os sistemas e os resultados de medição às condições operacionais Instalar e configurar os instrumentos Condicionar e comissionar redes industriais Elaborar o relatório de ensaio e teste de instrumentos

	Analisar documentação técnica, legislação e normas técnicas aplicadas a sistemas de Automação Industrial buscando a confiabilidade de acordo com os padrões nacionais e internacionais Manipular redes industriais Conhecer a aplicação da programação da linguagem industrial
Objetos do conhecimento	Utilização dos manuais dos fabricantes Expressão e comunicação adequadas no uso dos termos técnicos. Conhecimento das principais técnicas utilizadas em ensaios e testes de sistemas de automação: API e INMETRO. Conhecimento sobre as normas técnicas aplicadas a sistemas de Automação Industrial Conhecimento sobre a norma IEC-61131-3 Conceito e conhecimento dos elementos que compõem os sistemas supervisórios. Conhecimento das ferramentas computacionais de desenvolvimento de telas gráficas. Conhecimento sobre as normas IEC 61158-2 e IEC 61131-3 Conhecimento da aplicação da linguagem ladder e blocos de funções Conhecimento da aplicação da aplicação de supervisórios Conhecimento das técnicas de transmissão de dados Utilização dos manuais dos fabricantes Conhecimento e utilização dos protocolos de configuração Conhecimento dos componentes da rede: cabeamento, fontes de alimentação, condicionadores, terminadores, repetidores e caixas de junção. Conhecimento das tipologias de redes Instalação de dispositivos da rede conforme norma IEC 61158-2, a exemplo da planta didática. Realização de testes de continuidade e impedância dos cabos de rede. Medição de níveis de tensão, balanceamento, ressonância, jitter, polarização e ruídos dos dispositivos de rede. Inspeção visual dos dispositivos e a instalação da rede Verificação dos parâmetros de qualidade da rede Expressão adequada no uso dos termos técnicos Conhecimento das normas técnicas aplicada a sistemas de Automação Industrial. Conhecimento dos elementos de uma rede industrial Conhecimento dos diversos padrões de redes industriais Conhecimento sobre a aplicação da tecnologia Foundation Fieldbus

Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	**PRUDENTE,** F**. Automação Industrial: PLC – Programação e Instalação.** Editora LTC, 1ª Edição, **MORAES,** C. C**. Engenharia de Automação Industrial.** Editora LTC, 1ª Edição, 2007 **LAMB, F. Automação Industrial na Prática.** Editora Mc Graw Hill/ Bookman, 1ª Edição, **ROQUE,** L. A. O**. Automação de Processos com Linguagem Ladder e Sistemas Supervisórios**. Editora LTC, 1ª Edição, **AYRES**, B., M. **Automação Industrial e SCADA**, Editora Elsevier, 1ª Edição, 2014 **ALBUQUERQUE,** P. U. B**. Redes Industriais.** 2ª Edição, Editora São Paulo, Ensino Profissional, 2009 **BEGA,** E. A**. Instrumentação Industrial.** 3ª Edição, Editora Interciência, IBP, 2011 **NATALE**, F. **Automação Industrial**, 10ª Edição, Editora Érica,
Bibliografia Complementar	**BERGE,** J**. Fieldbuses for Process Control: Engimeering Operation and Maintenance.** ISA, ISBN: 1-55617-904-9 **VERHAPPEN**, I., **PEREIRA**, A. **Foundation Fieldbus.** 4a Edição ISBN: 978-1-937560-90-4

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: CONTROLE**

CARGA HORÁRIA: 60 **HORAS (72 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_1 P_1

Ementa	Conhecer os conceitos de controle de processos industriais.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos de controle de processos industriais.

Habilidades	Caracterizar e identificar as condições operacionais das variáveis de processos industriais Instalar e configurar os instrumentos Avaliar gráficos de tendências e relatórios de manutenção Identificar sistemas de controle e seus elementos Aplicar as estratégias de controle em processos industriais Projetar Controladores PID Identificar Parâmetros do Processo (Resistência, Capacitância, Capacidade e tempo Morto) Identificar os tipos de Processo Identificar e caracterizar diferentes tipos de processos industriais (contínuos e discretos) Aplicar as estratégias de segurança e proteção de equipamentos Programar, configurar e parametrizar controladores industriais Conhecer a simbologia de fluxograma de programação industrial
Objetos do conhecimento	Análise de fluxograma de engenharia (P&ID) e de processos industriais (PFD). Conhecimento das malhas de controle aplicadas aos processos industriais. Conhecimento do fluxograma de engenharia (P&ID) e de processos industriais (PFD). Interpretação dos gráficos de tendências Conhecimento dos sistemas de controle e seus elementos Conhecimento das ações de controle Conhecimento das estratégias de controle em processos industriais Análise das ações de controle nas estratégias de controle Conhecimento das técnicas de projeto de controladores em malha aberta e malha fechada Aplicação das técnicas de projeto de controladores Conhecimento dos parâmetros de processo: resistência, capacitância, capacidade e tempo morto. Conhecimento das técnicas de modelagem dos diferentes tipos de processos Conhecimento dos diferentes tipos de processos industriais Caracterização dos diferentes tipos de processos industriais Conhecimento das malhas de controle do sistema de combustão Conhecimento das técnicas de programação de controladores industriais Conhecimento e aplicação das técnicas de configuração de controladores industriais

	Conhecimento das etapas para parametrização de controladores in- dustriais Conhecimento sobre a norma IEC-61131-3 Conhecimento sobre as normas IEC 61158-2 e IEC 61131-3
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.
Bibliografia Básica	BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação Industrial**, 3ª Edição, Editora Interciência, 2006 (ISBN 8571931372) CESAR, Mário M. C.; TEIXEIRA, Herbert C. G. **Controles Típicos e Equipamentos e Processos Industriais** – Editora BLUCHER. PETROBRÁS. **NATALE**, F. **Automação Industrial**, 10ª Edição, Editora Érica,
Bibliografia Complementar	**WILLIAN,** C. D**. Fundamentos da Instrumentação Industrial e Controle de Processos.** Editora Bookman**,** **SMITH**, C., **CORRIPIO,** A. B**. Princípios e Prática do Controle Automático de Processos.** Editora LTC**,**

NÚCLEO TECNOLÓGICO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
COMPONENTE CURRICULAR/DISCIPLINA**: ELETRÔNICA ANALÓGICA E INDUSTRIAL**
CARGA HORÁRIA: 120 **HORAS (144 HORAS-AULAS)** Horas- Aulas Semanal: T_2 P_2

Ementa	Conhecer os conceitos de eletrônica analógica e industrial. Utilizadas em processos industriais.
Objetivos	Propiciar aos alunos adquirir conhecimentos da área de eletrônica analógica e industrial.
	Analisar circuitos eletrônicos analógicos básicos Analisar circuitos eletrônicos analógicos da área de Automação Industrial

Habilidades	Diagnosticar falhas em circuitos analógicos da área de Automação Industrial Simular circuitos analógicos da área de Automação Industrial Analisar circuitos básicos de eletrônica de potência. Conhecer os principais equipamentos de eletrônica de potência mais comumente usados na indústria. Simular circuitos básicos de eletrônica de potência.
Objetos do conhecimento	Conhecimento dos componentes de um circuito eletrônico analógico básico: resistor, indutor, capacitor, diodo, transistor, amplificador operacional Conhecimento dos diagramas de circuitos analógicos básicos: Retificador meia onda – analisar e dimensionar; Retificador de onda completa – analisar e dimensionar; Filtros RC e RL– analisar Regulador de tensão não controlado – analisar e dimensionar Regulador de tensão controlado – analisar e dimensionar Amplificador de tensão c/ transistor, um estágio – analisar e dimensionar Amplificador de tensão c/ transistor, dois estágios – analisar e dimensionar Amplificador inversor c/ amplificador operacional – analisar e dimen- sionar Amplificador não inversor c/ amplificador operacional – analisar Conhecimento dos circuitos eletrônicos analógicos aplicados aos sistemas de Automação Industrial: Amplificador diferencial discreto c/ transistor – análise e aplicação; Amplificador diferencial c/ amp operacional – análise, dimensionamento e aplicação; Somador / subtrator c/ amp operacional – análise, dimensionamento e aplicação; Integrador contínuo c/ amp operacional – análise, dimensionamento e aplicação; Derivador contínuo c/ amp operacional – análise, dimensionamento e aplicação; Comparador analógico discreto c/ transistor – análise e aplicação; Comparador analógico discreto c/ amp. operacional – análise, dimensionamento e aplicação. Conhecimento e aplicação das ferramentas de diagnóstico nos circuitos analógicos: Estudo e interpretação de esquemas eletrônicos, técnica de acompanhamento de sinais, testes em componentes, simulação do circuito eletrônico em computador. Conhecimento das ferramentas de simulação de circuitos analógicos: Multisim e Circuitlab. Conhecimento dos principais componentes de um circuito eletrônico analógico voltado para a área de potência: TIRISTORES, IGBT, GTO, MOSFET. Conhecimento dos principais circuitos de eletrônica de potência:

	Retificadores controlados monofásicos; Retificadores controlados e não controlados de meia onda trifásicos; Retificadores controlados e não controlados de onda completa trifásico; Circuito de proteção com varistores; Circuitos básicos para controle de fase; Circuitos de controle de potência com tiristores; Filtros RC e RL; Conversores CC chaveados (boost e buck); Moduladores PWM; Conversores CC-CA e CA-CA; Conhecimento das principais grandezas elétricas envolvidas no processo de controle de potência ativa e reativa, controle de velocidade e torque de motores elétricos: Tensão e corrente eficaz; Tensão e corrente média; Potência elétrica ativa e reativa; Fator de potência; Distorção harmônica total de tensão e corrente; Controle de fator de potência; Principais equipamentos de eletrônica de potência utilizados na área de automação e controle: Inversores de frequência escalares e vetoriais; Softstart; Relés de estado sólido; Uso das ferramentas de simulação de circuitos analógicos como o Multisim e o Proteus para analisar os circuitos elétricos de potência.
Metodologia	Aulas demonstrativas e expositivas com utilização de recursos audiovisuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Experimentos práticos em laboratórios para consolidar os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas.
Avaliação	O processo de avaliação é amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando. A verificação do desempenho acadêmico será realizada de forma diversificada de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros: Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.

Bibliografia Básica	**BOYLESTAD**, R.; **NASHELSKY**, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. São Paulo: Ed. Prentice Hall do Brasil. 6ª ed., Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil. 1994 **PERTENCE** Jr., Antonio **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos** – 8ª Ed. 2015 Érica, **AHMED**, Ashaq. **Eletrônica de Potência**. Editora Prentice Hall, 2000, ISBN: 978-85-87918-03-1
	MOHAN. N. **Eletrônica de Potência – Curso Introdutório**. 1ª Edição, Editora LTC, 2014. ISBN: 978-85-2162648-0
Bibliografia Complementar	**MALVINO**, Albert Paul. **Eletrônica**. São Paulo: Makron Books do Brasil **CAPUANO** M., **Laboratório de eletricidade e eletrônica**, Editora Érica **ANDRADE**, Edna A. **Eletrônica Industrial, Análise de dispositivos e suas Aplicações.**

APÊNDICE D – NÚCLEOS FACULTATIVOS

NÚCLEO FACULTATIVO – 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **LIBRAS**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Estudo e aprendizagem sobre os aspectos socioculturais e políticos do sujeito Surdo e sobre os aspectos linguísticos da Libras e o seu uso, em contextos cotidianos de comunicação, visando a compreensão desta língua como instrumento de acesso à comunicação, à informação e à integração com as comunidades de surdos.
Objetivos	Desenvolver a formação política que responde às questões em relação ao respeito às diferenças, à ética e à diversidade linguística e cultural. Desmistificar ideias indevidamente associadas às línguas de sinais e às pessoas surdas. Conhecer os aspectos linguísticos da Libras e as implicações sociopolíticos e socioculturais das comunidades surdas. Desenvolver habilidades comunicativas, em situações básicas do cotidiano, que contribuam para a inclusão da pessoa surda.

Habilidades	Refletir sobre o compromisso social e o respeito à diversidade, às diferenças e o processo de inclusão social; Estabelecer relações sobre as questões políticas e sociais quanto à inclusão de pessoas Surdas; Conhecer as questões linguísticas da Libras em sua estrutura e aspectos culturais; Usar a Libras em situações comunicativas básicas do cotidiano, respeitando os aspectos linguísticos e culturais.
Objetos do conhecimento	Os valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante serão trabalhados por unidades didáticas obedecendo a distribuição a seguir: Aspectos históricos das comunidades surdas; Visão sociocultural sobre a surdez; Sujeito Surdo, diferença, culturas e identidades; Mitos indevidamente associados às línguas de sinais; Aspectos legais da Libras e políticas públicas de inclusão para Surdos. Aspectos linguísticos da Libras; *Vocabulário em contexto, para situações básicas de comunicação: Alfabeto manual (datilologia) e*
	*Apresentação pessoal; Números (cardinais, ordinais e quantitativos); Saudações e cumprimentos; Pronomes (interrogativos, demonstrativos, possessivos e pessoais); Calendário; Advérbio de tempo (*tempo, modo, frequência*); Vocabulário em contexto, para situações básicas de comunicação: Família e relações de parentesco; Cores; Tipos de frases em Libras; Verbos; Alimentação/bebidas; Vestuários/Objetos Pessoais; Séries, disciplinas e cursos; Profissões; Adjetivos e intensificadores; Consolidação da identificação, decodificação e produção de textos de/para Libras, que tratem e discutam sobre a História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; a consciência ambiental; direitos humanos; educação alimentar e nutricional; respeito e valorização do idoso; hábitos e comportamentos seguros no trânsito e; novas tecnologias.*
Metodologia	Aulas expositivas e interativas, com ênfase na visão crítico-reflexiva. Discussão de videoaulas, textos impressos/digitais e filmes disponibilizados em sala e/ou na hipermídia do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (Moodle). Além das aulas de caráter expositivo e dialogado, os alunos também serão orientados a partir da perspectiva da aprendizagem cooperativa e colaborativa onde serão dispostos em duplas, trios ou pequenos grupos para interação e realização das atividades teóricas/práticas, visando o desenvolvimento da competência comunicativa dos estudantes em Libras.
Avaliação	A avaliação será realizada de maneira processual, a partir de variados instrumentos, tais como apresentações orais, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), autoavaliação por parte dos estudantes, avaliação do processo ensino-aprendizagem (docentes e discentes), seminários, projetos e da participação em atividades disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (Moodle), dentre outros.

Bibliografia Básica	FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011. ROSA, E. F.; BENTO, N. A. **Libras - Licenciatura em EAD** / Emiliana Faria Rosa; Nanci Araujo Bento. Salvador: UNEB / GEAD, 2010. PEREIRA, M. C. C. **LIBRAS: conhecimento além dos sinais**. 3. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
Bibliografia Complementar	RODRIGUES, C. S.; VALENTE, F. **Aspectos linguísticos da Li- bras**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2011. Disponível em <https://arquivostp.s3.amazonaws.com/qcursos/livro/LIVRO_aspectos_linguisticos_da_libras.pdf >. OLIVEIRA, L. A. **Fundamentos Históricos, Biológicos e Legais da Surdez**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2011. Disponível em <https://arquivostp.s3.amazonaws.com/qcursos/livro/LIVRO_fundamentos_historicos_biologicos_e_legais_da_surdez.pdf>
	IFSC - INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Aprendendo Língua Brasileira de Sinais como Segunda Língua – Básico.** Palhoça: IFSC, 2008. Disponível em <http://www.palhoca.ifsc.edu.br/materiais/apostila-libras-basico/>. CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W.D. e MAURÍCIO, A. C. L. NOVO DEIT- **LIBRAS: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo: EDUSP, 2008. GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

NÚCLEO FACULTATIVO – 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina**: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) PARA SURDOS**
Oferta Obrigatória/Matrícula Obrigatória para estudantes surdos
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Estudo e aprendizagem sobre os aspectos linguísticos da Libras, visando a compreensão da importância desta língua na construção da própria identidade surda e como instrumento de acesso à informação, à comunicação, à construção de conhecimento e à integração com as comunidades de surdos e o reconhecimento e a valorização das manifestações da cultura e da comunidade surda.

Objetivos	Estimular aos estudantes reflexões sobre ser Surdo, assim como a valorização e orgulho da sua singularidade linguística, da Libras e da sua cultura; Desenvolver a formação política em relação ao respeito às diferenças, à ética e à diversidade linguística e cultural; Conhecer e analisar os aspectos linguísticos da Libras; Discutir e refletir sobre as políticas linguísticas e sociais em prol da comunidade surda e suas implicações sociais, políticos, culturais e educacionais.
Habilidades	Refletir sobre o compromisso social e o respeito à diversidade, às diferenças e o processo de inclusão social; Estabelecer relações sobre as questões políticas e sociais quanto à inclusão de pessoas Surdas; Conhecer, analisar e refletir sobre os aspectos linguísticos da sua própria língua e os aspectos culturais a ela inerentes; Valorizar e defender a produção cultural, as artes, a literatura, a história, as organizações surdas e as lutas dos surdos em defesa de seus direitos.

Objetos do conhecimento	Os valores, conhecimentos, habilidades e atitudes para garantir o desenvolvimento e a socialização do estudante serão trabalhados por meio dos conteúdos a seguir: Retrospectiva histórica sobre os Surdos; Surdo, diferença, cultura(s) e identidade(s); Políticas linguísticas e políticas públicas em prol da comunidade Surda; Análise dos aspectos linguísticos da Libras; Escrita(s) de sinais; Literatura visual e produções artísticas em sinais; Gêneros discursivos em Libras, através de textos que tratem e discutam sobre a História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; a consciência ambiental; direitos humanos; educação alimentar e nutricional; respeito e valorização do idoso; hábitos e comportamentos seguros no trânsito e; educação de Surdos e novas Tecnologias.
Metodologia	Aulas expositivas e interativas, com ênfase na visão crítico-reflexiva. Discussão de videoaulas, textos impressos/digitais e filmes disponibilizados em sala e/ou na hipermídia do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (Moodle). Além das aulas de caráter dialógica/discursiva, os estudantes também serão orientados a partir da perspectiva da aprendizagem cooperativa e colaborativa, onde serão dispostos em duplas, trios ou pequenos grupos para interação e realização das atividades teóricas/práticas.

Avaliação	A avaliação será realizada de maneira processual, a partir de variados instrumentos, tais como apresentações sinalizadas, instrumentos objetivos e subjetivos formais de avaliação (teste e prova), autoavaliação por parte dos estudantes, avaliação do processo ensino-aprendizagem (docentes e discentes), seminários, produção de vídeos e da leitura, interpretação e produções escritas e/ou sinalizadas, projetos e da participação em atividades disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA (Moodle).
Bibliografia Básica	FIGUEIRA, A. S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras**. São Paulo: Phorte, 2011. ROSA, E. F.; BENTO, N. A. **Libras - Licenciatura em EAD** / Emiliana Faria Rosa; Nanci Araujo Bento. Salvador: UNEB / GEAD, 2010. PEREIRA, M. C. C. **LIBRAS: conhecimento além dos sinais**. 3. reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
Bibliografia Complementar	RODRIGUES, C. S.; VALENTE, F. **Aspectos linguísticos da Libras**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2011. Disponível em https://arquivostp.s3.amazonaws.com/qcursos/livro/LIVRO_aspectos_linguisticos_da_libras.pdf . OLIVEIRA, L. A. **Fundamentos Históricos, Biológicos e Legais da Surdez**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2011. Disponível em
	https://arquivostp.s3.amazonaws.com/qcursos/livro/LI - VRO_fundamentos_historicos_biologicos_e_legais_da_surdez.pdf IFSC - INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Aprendendo Língua Brasileira de Sinais como Segunda Língua – Básico.** Palhoça: IFSC, 2008. Disponível em http://www.palhoca.ifsc.edu.br/materiais/apostila-libras-basico/. CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W.D. e MAURÍCIO, A. C. L. NOVO DEIT- **LIBRAS: Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo: EDUSP, 2008. GESSER, A. **LIBRAS?: Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

NÚCLEO FACULTATIVO – 1º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais.
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industriais
Componente Curricular/ Disciplina: **PRÁTICAS CORPORAIS***
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

*O planejamento curricular desse Componente Curricular será repetido nos 2º e 3º anos,

para evitar repetição tal planejamento será todo apresentado somente na programação do 1º ano.

Objetivos	Conscientizar os discentes para a importância das atividades físicas que irão proporcionar um bem-estar e melhoria de sua saúde. Desfrutar prazerosamente, apreciar e criar diferentes esportes, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo. Desfrutar prazerosamente, apreciar e criar diferentes formas de ginásticas, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo, além de relativa autonomia para gestar seus próprios programas de atividade física e planejamento para o envelhecimento; Desfrutar prazerosamente, apreciar e criar diferentes ritmos, valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo, bem como a diversidade cultural do Brasil; Desfrutar prazerosamente, apreciar e criar diferentes lutas valorizando o trabalho coletivo e o protagonismo; Desfrutar prazerosamente, apreciar e criar diferentes ritmos, problematizando e compreendendo a diversidade sexual e de gênero que compõe a cena cultural do país; Identificar a multiplicidade de padrões de desempenho, saúde, beleza e estética corporal, analisando, criticamente, os modelos disseminados na mídia e discutir posturas consumistas e preconceituosas; Usufruir das práticas corporais de forma autônoma para potencializar o envolvimento em contextos de lazer, ampliar as redes de sociabilidade e a promoção da saúde; Refletir, criticamente, sobre as relações entre a realização das práticas corporais e os processos de saúde/doença, inclusive no contexto das atividades laborais.

Habilidades	Compreender o funcionamento do organismo humano. Refletir sobre informações específica da cultura corporal. Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente. Conhecer, valorizar e respeitar a pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos. Estabelecer convivências através da prática esportiva. Participação dos esportes coletivos dentro do contexto participativo e de competição. Vivência de vários papéis assumidos no contexto esportivo. Compreensão dos aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar. Compreensão e vivência de jogos cooperativos. Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma. Aplicar e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das atividades físicas. Adotar uma postura autônoma na seleção das atividades e procedimentos para a manutenção e aquisição da saúde. Adotar hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com a própria saúde. Adotar as manifestações da cultura corporal com elemento de integração. Compreender as diferenças individuais e trabalhar em grupo. Adotar procedimentos de respeito mútuo às diferenças individuais dentro do coletivo. Adotar a prática esportiva como elemento diário de construção da cultura. Estabelecer relações a prática com o mundo do trabalho, através da estrutura da multifuncionalidade. Vivenciar os aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar. Desenvolver habilidade de saber trabalhar em grupo. Adotar posturas reivindicações de locais adequados às práticas esportivas e de lazer, reconhecendo-as como necessidades humanas. Fruir diversos tipos de esportes de campo e taco, rede/parede e invasão, identificando seus elementos comuns e criando estratégias individuais e coletivas básicas para sua execução, com foco no trabalho coletivo e protagonismo; Diferenciar os conceitos de jogo e esporte, identificando as características que os constituem na contemporaneidade e suas manifestações (profissional e comunitária/lazer); Desenvolver exercícios físicos que solicitem diferentes capacidades físicas, identificando seus tipos (força, velocidade, resistência, flexibilidade) e as sensações corporais provocadas pela sua prática; Construir, coletivamente, procedimentos e normas de convívio que viabilizem a participação de todos na prática de exercícios físicos, com o objetivo de promover a saúde; Diferenciar exercício físico de atividade física e propor alternativas para a prática de exercícios físicos dentro e fora do ambiente escolar; Fruir na compreensão da relevância da atividade física na vida do idoso e seu processo de envelhecimento; Experimentar, recriar e fruir danças populares do Brasil e do mundo e danças de matriz indígena e africana, valorizando e respeitando os diferentes sentidos e significados dessas danças em suas culturas de origem; Comparar e identificar os elementos constitutivos comuns e diferentes (ritmo, espaço, gestos) em danças populares do Brasil e do mundo e danças de matriz indígena e africana; Formular e utilizar estratégias para a execução de elementos constitutivos das danças populares do Brasil e do mundo, e das danças de matriz indígena e africana; Identificar situações de injustiça e preconceito de gênero geradas e/ou presentes no contexto

	das danças e discutir alternativas para superá-las; Vivenciar e recriar diferentes lutas presentes no contexto comunitário e regional e lutas de matriz indígena e africana; Planejar e utilizar estratégias básicas das lutas do contexto comunitário e regional e lutas de matriz indígena e africana experimentadas, respeitando o colega como oponente e as normas de segurança; Identificar as características das lutas do contexto comunitário e regional e lutas de matriz indígena e africana, reconhecendo as diferenças entre lutas e brigas; Identificar e utilizar o conhecimento da Capoeira como elemento da cultura Afro-Brasileira e Indígena.
NATAÇÃO	
Ementa	Criar mecanismos dentro da prática esportiva de natação visando atender todos os princípios pedagógicos e metodológicos além de subsidiar a ementa geral da disciplina de educação do IFBA. Contribuir para a formação crítica do educando, propiciando vivência da diversidade e construindo elementos teórico-prático nos fundamentos em forma recreativa. Formação por meio de uma educação integral e interligada à capacitação profissional, com estudos introdutórios das demandas específicas dos aspectos bio-psicossociais relacionados à saúde do aluno no seu campo de atuação.
Objetos do conhecimento	Histórico da Natação; Histórico dos nados Crawl, Costas, Peito e Borboleta; Pedagogia no Ensino da Natação; Princípios Físicos que fundamentam a Natação; Análise técnica da mecânica dos nados Crawl, Costas, Peito, Borboleta, saídas e viradas; Regras gerais da Natação e específicas dos nados Crawl, Costas, Peito, Borboleta, saídas e viradas; Unidades de treinamento em Natação e suas diferentes aplicações na periodização do treinamento; Planejamento do treinamento físico, técnico e tático na Natação; Métodos e meios de treinamento em Natação; Noções gerais sobre Natação para Bebês, para Gestantes, para Terceira Idade, para deficientes e Natação Terapêutica; Noções gerais sobre tratamento de água de piscina, salvamento, primeiros socorros em acidentes no meio aquático. Flutuação; Respiração; Propulsão; Mergulho. Análise e aprendizagem da mecânica das pernas; Análise e aprendizagem da mecânica dos braços; Análise e aprendizagem da mecânica da respiração; Análise e aprendizagem da mecânica da coordenação de braços, pernas e respiração; Análise e aprendizagem da mecânica da coordenação de viradas e saídas; Correções técnicas de estilos.
Metodologia	Aulas teóricas de caráter expositivo, trabalhos didáticos individuais e em grupo, audiovisual com projeção de filmes, slides, transparências e projeções multimídia; Visitas técnicas a clubes e academias de Natação bem como a observação de competições. Aulas práticas com análise dos movimentos e demonstração.

Avaliação	Testes teóricos; Testes práticos; Participação geral; Prova de correção; Trabalhos de campo; Trabalhos individuais e em grupo. Obs.: O aluno não poderá ser aprovado sem a realização da prova prática.
Bibliografia básica	GOMES, Wagner Domingos Fernandes. **Natação: erros e correções**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 121 p. MASSAUD, Marcelo Garcia; **Confederação Brasileira de Natação. Regras oficiais de Natação.** Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 30 p. PLATONOV, V. N. **Treinamento desportivo para nadadores de alto nível**. São Paulo: Phorte, c2003. 388 p.
Bibliografia complementar	GOMES, Wagner Domingos Fernandes. **Jogos e brincadeiras aquáticas: com material não-convencional.** Rio de Janeiro: Sprint, 2002. 101 p. KERBEJ, Francisco Carlos. **Natação: algo mais que 4 nados**. Barueri: Manole, 2002. 129 p. MAGLISCHO, Ernest W. **Nadando o mais rápido possível**. 3. ed. Barueri: Manole, 2010. 704 p. MASSAUD, Marcelo Garcia. **Natação 4 nados: aprendizado e aprimoramento.** 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 220 p. RIBAS, Simone Aparecida Paludo. **Nadando na melhor idade: métodos de ensino da natação para terceira idade**. União da Vitória, PR: FACE, 2005. 100 p.
MUSCULAÇÃO	
Ementa	Estudo das ações dos músculos respeitando os princípios da Musculação. Importância do estudo da Musculação. Exercícios e aparelhos de musculação. A sua aplicação para a saúde e qualidade de vida; análise e discussão de outras temáticas que envolvem a sua prática.
Objetos do conhecimento	História da Musculação; Conceitos Básicos: musculação, saúde, qualidade de vida, exercício físico, atividade física, estética. Emagrecimento e Musculação. Condicionamento Físico e Musculação. Processo de Hipertrofia Muscular. Elaboração de programas: Anamnese (estado de saúde, condição física, objetivo). Aquecimento: Ritmo; Respiração; Seleção de exercícios; Repetições. Cargas. Intervalo entre séries. Séries Totais. Frequência das Sessões. Número de exercícios. Sequência de exercícios. Divisão de treinamento. Tipos de treinamento. Estudo dos exercícios / aparelho de musculação. Elaboração de treinamento individual dos alunos. Exercícios aeróbicos. Excesso de Treinamento. Treinamento de Atletas em geral. Nutrição na musculação. Uso de Anabolizantes. Análise e aprendizagem da mecânica dos braços;
Metodologia	Através de aulas teóricas, leituras de texto, discussões sobre temas que envolvem o processo de aprendizagem da Musculação. Aulas práticas com vivência de exercícios e planejamento de série específica para necessidade de cada aluno.

Avaliação	Será considerada a participação e presença, além de apresentação de Seminário em grupo, produção de texto, relatório e/ou prova escrita.
Bibliografia básica	NAHAS, Markus V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões Para Um Estilo de Vida Ativo**, 4ª ed. Ver. e atual. Londrina: Midiograf, 2006. PITANGA, F. J. G. **Atividade Física, Exercício Físico e Saúde**. Salvador: Francisco José Gondim Pitanga, 1998. DELAVIER, F. **Guia dos movimentos de musculação: abordagem anatômica**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002. FLECK, S.J; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. CAMPOS, M.A. **Biomecânica da musculação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. CAMPOS, M.A. **Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos.** 2. ed. Rio de Janeiro: s.n., 2001 LIMA, C.S; PINTO.R.S. **Cinesiologia e musculação**. Porto Alegre: ARTMED, 2008.
Bibliografia complementar	FLECK, S.J; KRAEMER, W.J. **Fundamentos do treinamento de força muscular.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. CAMPOS, M.A. **Biomecânica da musculação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. CAMPOS, M.A. **Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos.** 2. ed. Rio de Janeiro: s.n., 2001 LIMA, C.S; PINTO.R.S. **Cinesiologia e musculação**. Porto Alegre: ARTMED, 2008.
FUTSAL	
Ementa	Criar mecanismo dentro das práticas esportiva do futsal visando atender todos os princípios pedagógicos e metodológicos sem ir de encontro a ementa geral da disciplina de educação do IFBA e sim fortalecendo com seus conteúdos e procedimentos metodológicos na formação crítica do educando vivenciando as diversidades e construindo elementos teórico-prático nos fundamentos em forma recreativa.
Objetos do conhecimento	Estudo da História do Futsal; Estudo do espaço físico (quadra); Estudo das Regras; Estudo das Qualidades Físicas Treináveis; Resistências: aeróbica, anaeróbica, muscular localizada. Forças: estática e dinâmica. Equilíbrio. Destreza. Velocidade. Agilidade. Flexibilidade. Estudo dos Fundamentos: Atividades Lúdicas e recreativas. Saída de bola. Cobranças (falta, escanteio, lateral e tiro livre). Drible. Passe: Curto, médio e longo. Chutes, Matada e parada de bola. Cabeceio. Sistemas Táticos: Sistemas Ofensivos. Sistemas Defensivos. Recreação. Pequeno e grande jogo. Estudo - Lesões no esporte. Formação de pessoas através do futsal. Futsal para deficientes (Visual e Auditivo). Nutrição e esporte.

Metodologia	Aulas práticas das atividades esportivas nas modalidades futsal. As atividades serão na modalidade olímpica, adaptadas e normais. Aulas discursivas e estratégias de interação e investigação da saúde e qualidade de vida, individual e do grupo em que o estudante se encontra inserido. Atividades recreativas de exercícios de cooperação e superação. Atividades de competição e de recreação individual e em equipe. Atividades que identificam as habilidades e competências no desenvolvimento das diversas ginásticas (laboral, funcional, estética, recreativa, musculação, etc.).
Avaliação	Aulas Teóricas, Dinâmicas de grupo e seminários, associados a prática da sala de aula, com a compreensão da realidade, processual e coerente com as práticas das competências e habilidades desenvolvidas durante o ano letivo.
Bibliografia básica	Mutti, Daniel; **Da Iniciação ao Alto Nível,** Editora: Phorte. Costa, Claiton Frazzon; **Aprenda a Ensinar;** Editora: Visual Books. Ferreira, Ricardo Lucena; **Futsal e a Iniciação** Editora: Sprint. Costa, Claiton Frazzon; Saad, Michél **- Movimentações Defensivas e Ofensiva.** Editora: Vusual Books SOARES, C. **Educação física: raízes europeias e Brasil**. 3ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2004.
Bibliografia complementar	TUBINO, Manoel G.; TUBINO, Fabio M.; GARRIDO, Antônio C. **Dicionário Enciclopédico do Esporte.** São Paulo. Ed. SENAC 2007. FREIRE, J. Battista & SCAGLIA A. José. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2003. GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. **Atividade física adaptada**. São Paulo: Manole, 2005. BARBANTI, Valdir José**. Aptidão física: um convite à saúde**. São Paulo: Manole, 1990. GUYTON, Arthur C. Fisiologia humana e mecanismos de doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. LOVISOLO, Hugo. Atividade física, educação e saúde. Rio de Janeiro: Sprint, 2000. FARIA JUNIOR, Alfredo Gomes et all (org). **Uma introdução à Educação Física**. Niterói, Rio de Janeiro: Corpus, 1999. MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola.** 5 ed. São Paulo: Phorte, 2008. MENESTRINA, E. **Educação física e saúde.** 3ª ed. (Revista e ampliada). Ijuí: Editora Inijuí, 2005. PICCOLO, V. L. N (org) **Pedagogia dos esportes**. Campinas, SP: Papirus, 1999.
VOLEIBOL	

Ementa	No sentido de superar as proposições consideradas reducionistas e mecânicas que vem norteando o trabalho pedagógico da educação física (fundamentalmente, a aptidão física e a preparação esportiva), associamo-nos à tendência conceitual que concebe a educação física na perspectiva da cultura corporal, privilegiando, em termos específicos, a socialização do homem no campo do esporte – lazer - cultura-qualidade de vida.
Objetos do conhecimento	Prática da Modalidade Esportiva Voleibol: Introdução da prática esportiva por meio da execução de movimentos básicos característicos do esporte; Aplicação dos fundamentos especializados na prática da modalidade esportiva voleibol; Aplicação de experiências e possibilidades táticas (ataque e defesa) na prática da modalidade esportiva voleibol; Jogo específico de voleibol; Fundamentos técnicos, regras básicas e organizações táticas do voleibol.
Metodologia	A disciplina será desenvolvida através de atividades práticas, exposições, debates, discussões e atividades, individuais e grupais desenvolvidas em dois momentos de 50 minutos, totalizando 1 hora e 40 minutos.
Avaliação	A avaliação da aprendizagem será processual, realizada a partir de atividades em grupo e individuais, conforme descrição a seguir: Atividade prática e teóricas em grupo, apresentação de seminários sobre temática escolhida indicada para estudo. Durante o seminário deve-se buscar estabelecer relações entre as teorias estudadas e os objetos de estudo de cada componente do grupo. Atividade individual; Frequência / Assiduidade; Participação nas atividades.
Bibliografia básica	CARVALHO, J. S. F. DE. **Algumas reflexões sobre o papel da escola de 2º grau.** Revista Paulista de Educação Física. São Paulo: supl. 02. p. 36-39, 1996. RESENDE, H. G. DE & SOARES, A. J. G. **Conhecimento e especificidade da educação física escolar, na perspectiva da cultura corporal.** Revista Paulista de Educação Física. São Paulo: supl. 02. p. 49-59. 1996. SÁ, N. P. **Educação: contradições do pensamento crítico no Brasil.** (Tese de Doutorado). São Paulo: PUC-SP. 1985.
Bibliografia complementar	FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. OLIVEIRA M. A. T.; OLIVEIRA, L. P. A. de.; VAZ, A. F.; **Sobre corporalidade e escolarização: contribuições para a reorientação das práticas escolares da disciplina de educação física.** Revista Pensar a Prática. Goiânia, v. 11, n. 3, p. 303-318, set./dez. 2008. RODRIGUES, T. A.; JÚNIOR SOARES, E. N.; **Reflexões sobre o**

	processo de reorientação curricular da Educação Física no estado de Goiás entre 2004 e 2010. Revista Pensar a Prática, Goiânia, v.17, n.1, p.01-294, jan,/mar. 2014. SILVEIRA, G. C. F.; PINTO, J. F.; **Educação física na perspectiva da cultura corporal: uma proposta pedagógica.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Campinas, v. 22, n. 3, p. 137-150, maio 2001. SOUZA JÚNIOR, Marcílio. **Saber e fazer pedagógicos da educação física na cultura escolar: o que é um componente curricular?** In: CAPARRÓZ, Francisco Eduardo (Org.). Educação Física Escolar: política, investigação e intervenção. Vitória: Proteoria, 2001.
BASQUETEBOL	
Ementa	Formação crítica do educando a partir das vivências acerca da diversidade de elementos oferecidos pelo Basquetebol. Desenvolvimento de atividades teórico-prática abordando os fundamentos, gestos motores e temáticas de saúde e lazer dentre outros aspectos que envolvem o esporte Basquetebol.
Objetos do conhecimento	Características do Basquetebol. Estudo dos Fundamentos: Atividades Lúdicas e recreativas. Manejo de Corpo. Manejo de bola. Drible. Passe e recepção. Arremessos. Rebotes. Sistemas Tácticos: Sistemas Ofensivos; Sistemas Defensivos. Jogos pré-desportivos do Basquetebol. Basquetebol e saúde dos praticantes. Lesões no basquetebol. Formação de pessoas através do Basquetebol. Basquetebol Mundial, Nacional e Regional. Basquetebol paraolímpico e para surdos. Basquetebol de rua. Basquetebol no Lazer. Nutrição e esporte. Basquetebol enquanto profissão.
Metodologia	Serão utilizadas como estratégias de ensino: Aulas práticas das atividades esportivas nas modalidades de basquetebol. As atividades serão na modalidade paraolímpica e olímpica, adaptadas e normais; Atividades recreativas de exercícios de cooperação e superação. Atividades de competição e de recreação individual e em equipe. Aulas discursivas e estratégias de interação e investigação da saúde e qualidade de vida, individual e do grupo em que o estudante se encontra inserido. Atividades que identificam as habilidades e competências no desenvolvimento das diversas ginásticas (laboral, funcional, estética, recreativa, musculação, etc.).
Avaliação	Dinâmicas de grupo e seminários, associados a prática da sala de aula, com a compreensão da realidade, processual e coerente com as práticas das competências e habilidades desenvolvidas durante o ano letivo.
Bibliografia básica	BARBANTI, Valdir José**. Aptidão física: um convite à saúde**. São Paulo: Manole, 1990. GUYTON, Arthur C. Fisiologia humana e mecanismos de doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

	LOVISOLO, Hugo. **Atividade física, educação e saúde**. Rio de Ja- neiro: Sprint, 2000. FARIA JUNIOR, Alfredo Gomes et all (org). **Uma introdução à Edu- cação Física**. Niterói, Rio de Janeiro: Corpus, 1999. FREIRE, J. Battista & SCAGLIA A. José. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2003. GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. **Atividade física adaptada**. São Paulo: Manole, 2005.
Bibliografia complemen- tar	MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola.** 5 ed. São Paulo: Phorte, 2008. MENESTRINA, E. **Educação física e saúde.** 3ª ed. (Revista e am- pliada). Ijuí: Editora Inijuí, 2005. SOARES, C. **Educação física: raízes europeias e Brasil**. 3ª ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2004. TUBINO, Manoel G.; TUBINO, Fabio M.; GARRIDO, Antônio C. **Di- cionário Enciclopédico do Esporte.** São Paulo. Ed. SENAC 2007.
HANDEBOL	
Ementa	Esta proposta de ensino tem como escopo ofertar o conhecimento teórico e prático do handebol no âmbito escolar, propiciando o conhecimento sócio-histórico e cultural produzido na prática corporal escolar e esportiva, assim como no meio extra-escolar. A disciplina contemplará as experiências do Handebol no mundo esportivo institucionalizado, reconhecendo as competências técnicas a ele atribuídas, buscando analisar o pensar e fazer escolar, engajado com os interesses e leitura da realidade social, bem como, do conhecimento norteado simultaneamente pelas ciências da natureza e também pelas ciências humanas. O conhecimento privilegiado nesta disciplina, desenvolve e representa o acervo do conhecimento universal sobre a cultura corporal produzida e acumulada, que deverá ser socializada pela transmissão da Escola e assimilação dos educandos. A pretensão é enfatizando menos os recordes, “movimentos e gestos ideais”, instalações ideais, e priorizar o aprendizado a partir de encaminhamentos pedagógicos que foquem na construção da autonomia dos alunos.
Objetivo do Conhecime nto	Handebol - Evolução Histórica do Esporte; Estudo teórico e prático dos elementos básicos do Handebol: Recepções, Passes, Arremessos, Drible, Corrida, Saltos; Estudo dos elementos técnicos táticos do Handebol; Estudo do fenômeno esportivo; Estudo das regras oficiais do handebol e suas possíveis adaptações.
Metodologia	Participante e dialógica, com aulas teóricas e práticas; Apresentação de grupos de trabalhos em Seminários; Desenvolvimento de atividades recreativas com exercícios de cooperação e superação. Desenvolvimento de estudos com utilização de materiais didáticos como apostilas, bibliografias disponíveis, ambientes virtuais de

	aprendizagem, além de uso de materiais específicos que auxiliem nodesenvolvimento das aulas práticas.
Avaliação	Participação com execução de atividades práticas; Estudos de textos com elaboração e apresentação de seminários; Provas teóricas e práticas; Vivências práticas com produção de estratégias táticas de jogo.
Bibliografia Básica	BETTI, Mauro. **Educação física e sociedade.** SP: Movimento, 1991; BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem socia.** Magister, 1992. CURY, Carlos Roberto Jamil. **Educação e contradição**: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo. SP: Cortez, 1995.
Bibliografia Complementar	DAOLIO, Jocimar. Da cultura do corpo. Campinas: Papirus, 1995. FERREIRA, Nilda Teves. **Cidadania:** uma questão para a educação. RJ: NovaFronteira, 1993. KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí, Unijuí,1994.BAYER, C. O Ensino dos desportos coletivos. Lisboa: Dinalivro, 1994 DIETRICH, Knut. **Os Grandes Jogos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984. GRAÇA, A. e OLIVEIRA, J. **O Ensino dos jogos desportivos**. Porto: Faculdade deciências do desporto e de educação física. 1995. SILVA, M. A. F. **Handebol: regras ilustradas, técnicas e táticas**. Rio de Janeiro:Ediouro 1983. SIMÕES, A. C. **Handebol: Táticas Defensivas e Ofensivas.** São Paulo: CIA BrasilS/D.

ESPORTES DE RAQUETE	
Ementa	Estudo histórico-crítico dos esportes de raquete. Fundamentos técnicos e táticos, noções de regras dos esportes de raquete. Elementos básicos e aspectos metodológicos do ensino dos esportes de raquete.
Objetivo do Conhecimento	História, principais fundamentos e regras do tênis de campo, tênis de mesa e badminton; Habilidades envolvidas nos esportes com raquete Estudo dos elementos técnicos ofensivos e defensivos do tênis, tênis de mesa e badminton; Estudo das regras oficiais do tênis, da arbitragem na modalidade. Adaptações, práticas e jogos de iniciação aos esportes com raquete.
Metodologia	Aulas teóricas de caráter expositivo; Trabalhos didáticos individuais eem grupo; Aulas audiovisual com projeção de filmes, slides, transparências e projeções multimídia; Visitas técnicas a clubes e academias de Tênis, Tênis de Mesa, e Badminton, bem como a observação de competições; Aulas práticas com análise dos movimentos e demonstração; Apresentação de grupos de trabalhos em Seminários; Desenvolvimento de atividades recreativas com exercícios de cooperação e superação.

Avaliação	Testes teóricos; Testes práticos; Participação geral; Trabalhos de campo; Trabalhos individuais e em grupo.
Bibliografia Básica	BALBINOTTI, Carlos. **O ensino do tênis**: novas perspectivas de aprendizagem. São Paulo: Artmed, 2009. BETTI, Mauro. **Educação física e sociedade**. SP: Movimento, 1991; BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem social**. Magister, 1992.
Bibliografia Complementar	CURY, Carlos Roberto Jamil. **Educação e contradição**: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo. SP: Cortez, 1995. ISHIZAKI, Márcio T.; CASTRO, Mara S. A. **Tênis**: aprendizagem e treinamento. 2.ed. São Paulo, SP: Phorte, 2008. FONSECA, Keiko Veronica Ono; SILVA, Paulo Roberto Bastianini da. **Badminton**: manual de fundamentos e exercícios. Curitiba, PR : Autores Paranaenses, 2012. ISHIZAKI, Márcio T.; CASTRO, Mara S. A. **Tênis**: aprendizagem e treinamento. 2.ed. São Paulo, SP: Phorte, 2008. JORDÁN, Onofre Ricardo Contreras et al. **Iniciación a los deportes de raqueta**. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2007. MARINOVIC, Welber; IZUKA, Cristina Akiko; NAGAOKA, Kelly Tiemi. **Tênis de mesa**: teoria e prática. São Paulo, SP: Phorte, 2006.
JOGOS, BRINQUEDO E BRINCADEIRAS	
Ementa	A disciplina abordará história, teorias, conceitos e classificações de jogo, brinquedo e brincadeira, os significados da recreação e da ludicidade no desenvolvimento humano. Os jogos, os brinquedos e as brincadeiras como elementos constitutivos da identidade cultural dos ser humano. Reconhecimento de espaços para realização de práticas de jogos e brincadeiras nas diferentes dimensões: rua, bairro, escola, cidade e estado. Propostas de brincadeiras nos diversos paradigmas: psicológicos, sócio-antropológicos e pedagógicos. Resgate e preservação da cultura lúdica familiar. Construção de brinquedos tradicionais e contemporâneos.
Objetivo do Conhecimento	Aspectos históricos e culturais dos jogos, brinquedo e brincadeiras; Conceitualização sobre o jogo, o brinquedo e a brincadeira e suas estruturas. O significado cultural do jogo. O jogo e a brincadeira enquanto uma invenção humana. Homo Ludens; A ludicidade e a recreação como elementos culturais; Classificação dos Jogos: cooperativos, competitivos, pré desportivos, sensoriais, criativos e recreativos; Mapeamento e caracterização dos possíveis ambientes para prática de jogos e brincadeiras na comunidade e na escola; Organização e realização de eventos escolares. Utilização do espaço escolar adaptado para a prática das atividades de jogos e brincadeiras com fins na recreação e de lazer junto à comunidade escolar.
Metodologia	Aulas expositivas; Vivências Corporais; Esquemas apresentados em recursos audiovisuais: quadro, giz, computador, data show, multimídias e aparelhos de som, TV e DVD; Desenvolvimento de estudos com utilização de materiais didáticos como apostilas, ambientes virtuais de aprendizagem, além de uso de materiais específicos que auxiliem no desenvolvimento das aulas práticas; Presença de especialistas da área da palhaçaria e artes circenses; Elaboração de Brinquedos com sucata e com foco na sustentabilidade.

Avaliação	Auto avaliação; Apresentação de seminários; Provas escritas e provas de vivências; Vivências práticas; Criação de jogos e brincadeiras; Elaboração de produto artístico (paródia, desenho, texto)
Bibliografia Básica	BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2010. 116 p. (Coleção Questões da nossa época). HUIZINGA J. **Homo ludens:** o jogo como elemento da cultura. 8.ed. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2014. KISHIMOTO, T. M. (org.) **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira / Thomson Learning, 2002.
Bibliografia Complementar	MONTEIRO, F. **Educação Física Escolar e jogos cooperativos** – uma relação possível. São Paulo: Phorte, 2012. AGUIAR, C. M. **Educação e saberes**: correlação com a natureza e cultura. São Paulo: Guanabara Koogan, 2010. BOAL, Augusto. **Jogos para todos atores e não-atores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008. DIETRICH, Knut. **Os Grandes Jogos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984. GRAÇA, A. e OLIVEIRA, J. **O Ensino dos jogos desportivos**. Porto: Faculdade de ciências do desporto e de educação física. 1995. OLIVIER, Jean Claude. **Das brigas aos jogos com regras**: enfrentando a indisciplina na escola. Porto Alegre: Artmed, 2000.
COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS (SOFT/LIFE SKILLS)	
Ementa	A disciplina utilizará a gameficação para desenvolver competências comportamentais tão relevantes no mundo do trabalho para o século 21. São elas: trabalho em equipe, resolução de problemas complexos, pensamento crítico, liderança, criatividade, gestão de pessoas, coordenação, inteligência emocional, capacidade de julgamento e tomada de decisão, orientação para servir, negociação e flexibilidade cognitiva.
Objetivo do Conhecimento	Conceito de gameficação; Conceito de Soft Skills; Autoconhecimento: a sustentabilidade pessoal; Proatividade: o desafio da iniciativa Comunicação: a nova era das conexões Comunicação não violenta Ansiedade e estresse: o desafio da contemporaneidade Imagem Profissional: relações humanas, polidez e etiqueta Processo Seletivo: hoje depende de você
Metodologia	Metodologia A disciplina se desenvolverá, especificamente, com metodologias ativas, amparadas pelas estratégias de gameficação, numa perspectiva teórico prática. A arquitetura da disciplina será baseada na gameficação de todos os tipos de jogos de tabuleiro, bem como, de dinâmicas de grupos onde será planejado a organização em pequenos e médios grupos, e estes receberão um desafio a ser cumprido. Serão utilizados também, os esportes como base para a evidência e desenvolvimento de competências que devem ser transferidas para a vida profissional.
Avaliação	Os Critérios das avaliações serão baseados em ordenamento de ideias; coerência estrutural; apresentação pessoal de volume de conteúdo; entregas nos prazos; organização e planejamento; clareza e objetividade; domínio de conteúdo; conclusão/análise crítica. Também será considerado a auto avaliação, assim como também será utilizado

	ferramentes como Kahoot; Pitch, dentre outros
Bibliografia Básica	ALVES, Flora. **Gamification**: como criar experiencias de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. Ed São Paulo: DVS Editora 2014; ARAÚJO, Inês Cardoso & CARVALHO, Ana Amélia. **Gamificação**: uma oportunidade para envolver alunos na aprendizagem. Ana Amélia A. Carvalho, Sónia Cruz, Célio Gonçalo Marques, Adelina Moura, Idalina Santos (orgs.) (2014). Atas do 2.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning. Braga: CIEd. Portugal; BARRADAS, R. & LENCASTRE, J. A. (2016). **GAMIFICATION**: uma abordagem lúdica à aprendizagem. In Carvalho, A.A.A., Cruz, S., Marques, C. G., Moura, A., Santos, M. I., & Zagalo, N. (2016) (orgs). Atas do Encontro sobre Jogos e Mobile Learning, (pp. 220-230). Coimbra: Universidade de Coimbra, FPCE, LabTE;
Bibliografia Complementar	CAIXEIRINHO, Sandra Cristina Martins. **Gamification como catalisador motivacional dos trabalhadores**: uma metodologia para aumentar a produtividade. Dissertação apresentada para grau de Mestre em Gestão de Informação. NOVA Information Management School Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação Universidade Nova de Lisboa, Portugal, 2017; DUTRA, Joel. **Competências**: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. Atlas, 2004; FRAGELI, Thaís Branquinho Oliveira. **Gamificação como um processo de mudança no estilo de ensino aprendizagem no ensino superior**: um relato de experiência. Rev. Inter. Educ. Sup. Campinas, SP v.4 n.1 p.221-233 jan./abr. 2017; FRIGOTTO, G; CIAVATTA M. (Orgs.). **A experiência do trabalho e a educação básica**. 2. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005; PICCOLO, V. L. N (org.) **Pedagogia dos esportes**. Campinas, SP: Papirus, 1999. PISTRAK, M. M. **Fundamentos da escola do trabalho**. Tradução de Daniel Aarão Reis Filho. 3. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011. 192 p.
PREÂMBULO SOBRE AS LUTAS NO AMBIENTE EDUCACIONAL	
Ementa	As lutas são disputas corporais por meio de técnicas, em que os participantes devem atender objetivos específicos, como imobilizar, golpear, desequilibrar e excluir o adversário de um espaço estabelecido. Gomes (2008) classifica os tipos de lutas conforme a distância, o contato permitido entre dois ou mais participantes em confronto e as técnicas adotadas. Aplica-se a denominação luta quando há um combate, em que se desenvolvem golpes de ataque e defesa, sem violência e deslealdade, difundindo, portanto, princípios educacionais e pedagógicos relevantes para a vida em sociedade (DARIDO, 2013). O ensino das lutas, no ambiente escolar do ensino médio, tem entre seus propósitos ampliar os conhecimentos e o repertório motor dos estudantes, possibilitando que eles usufruam, produzam, reproduzam e transformem as manifestações da cultura corporal de movimento humano (OLIVIER, 2000). Deste modo, será oferecida para a juventude em formação a oportunidade vivencial do trato com as corporeidades, com os sentimentos, sensações e impactos que essa modalidade gera no período do despertar da sexualidade humana. Esta modalidade atende, portanto, o papel

	principal da escola: a formação de cidadãos críticos.
Objetivo do Conhecimento	Aspectos marcantes da história e evolução das lutas, bem como as principais tendências e manifestações nas culturas orientais e ocidentais; Comportamentos e atitudes no ambiente de luta e sua utilização no processo educacional; Conhecimento interdisciplinar e desenvolvimento da conduta humana; A institucionalização, desportivização e mercadorização midiática das lutas; Fundamentos Técnicos de Judô, Muay-Thay, Boxe, Karatê, Jiu-Jitsu e Capoeira; Fundamentos ritualísticos e instrumentos musicais utilizados nas práticas corporais da Capoeira; Aspectos pedagógicos de ensino aprendizagem das lutas: movimentação e projeções, quedas e golpes; Aspectos pedagógicos de técnicas de defesa pessoal; Aspectos pedagógicos de ensino aprendizagem das lutas: movimentação no solo, imobilização, golpes; Corporeidade e Sexualidades Juvenis; Avaliação e competição como processo educacional e humano.
Metodologia	Aulas expositivas; Vivências corporais sobre fundamentos tecnicos e estratégicos através de jogos com repertório de lutas; Apresentação de grupos de trabalhos em Seminários; Vivências corporais de atividades recreativas com exercícios de cooperação e competição; Desenvolvimento de estudos com utilização de materiais didáticos como apostilas, ambientes virtuais de aprendizagem, além de uso de materiais específicos que auxiliem no desenvolvimento das aulas práticas; Entrevistas e oficinas com sujeitos especialistas de cada modalidade esportiva; Realização de evento de competição com fim educativo
Avaliação	Auto avaliação; Apresentação de seminários; Provas escritas e provas de vivências com lutas; Vivências práticas com produção de estratégias táticas de lutas; Criação de Modalidades de Lutas; Elaboração de produto artístico (paródia, desenho, texto, músicas, sequência tática de movimentos).
Bibliografia Básica	ABREU, Frederico José de. **O Bimba é Bamba**: a capoeira no ringue. Bahia: Instituto Jair Moura, 1999. ABREU, Frederico José de & CASTRO, Maurício Barros de. **Capoeira**. In: Coleção Encontros. Rio de Janeiro, Ed. Beco do Azougue, 2009. ACCURSO, Anselmo da Silva. **Capoeira**: um instrumento de educação popular. Porto Alegre: (s/n), 1995
Bibliografia Complementar	ALMEIDA, Raimundo C. A. de. **Bimba**: perfil do mestre. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1982. AREIAS, Almir das. **O que é capoeira**. São Paulo: Brasiliense, 1983. BAPTISTA C.F.S. **Judô da escola à competição**. Rio de Janeiro.Sprint, 1999. CAMPOS, L. A. S. **Metodologia do ensino das lutas na Educação Física escolar**. São Paulo: Fontoura, 2014. CAMPOS, Hélio José B. Carneiro. **Capoeira na escola**. Salvador: Presscolor, 1990. CAPOEIRA, Nestor. **Capoeira**: os fundamentos da malícia. Rio de janeiro, Record, 1992. CHAUÍ, Marilena. **Conformismo e resistência: aspectos da cultura popular no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

NÚCLEO FACULTATIVO - 2º ANO

Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **PRÁTICAS CORPORAIS***
Oferta Obrigatória/Matrícula Facultativa
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

*O planejamento curricular desse Componente Curricular é o mesmo apresentado no 1º ano (Ver página 197 a 215).

NÚCLEO FACULTATIVO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **ESPANHOL**
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

Ementa	Estudo e aprendizagem da língua espanhola e suas manifestações culturais a partir de textos verbais e não verbais, com vistas a desenvolver as habilidades pragmáticas, de leitura, audição, oralidade e escrita em nível básico, visando compreensão da LE como instrumento de acesso à informação e integração com outras culturas e grupos sociais.
Objetivos	Compreender aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos, discursivos, interculturais e pragmáticos do idioma dentro de um contexto de uso; Reconhecer e respeitar as variedades linguísticas e a diversidade cultural existente entre os países de língua espanhola; Ler, interpretar e produzir os mais variados gêneros discursivos, refletindo sobre os níveis de linguagem e diferentes gêneros textuais.
Habilidades	Produzir textos orais e escritos em interface com o curso, reconhecendo vocabulário técnico da área de atuação. Compreender e interagir em situações comunicativas estabelecendo uma comunicação coesa e coerente quer seja nos discursos orais ou escritos; Interpretar, produzir e opinar sobre pequenos textos em língua espanhola; Utilizar adequadamente os recursos gramaticais nos mais diversos contextos e na produção dos mais variados gêneros discursivos: sintaxe, léxico, semântica, dentre outros. Conhecer e aplicar a estrutura do espanhol em nível básico no que tange aos aspectos pragmáticos, fonológicos, fonéticos, morfológicos, sintáticos e prosódicos.

Objetos do conhecimento	*Historia de la lengua española, costumbres, hábitos y las diversas culturas que comprenden los pueblos hispánicos, gentilicios o adjetivos pátrios en diálogo con la historia y cultura afro-brasileña e indígena; Aspectos fonológicos y fonéticos; Expresiones de tiempo (días, meses, estaciones) y aspectos que traten sobre la educación ambiental; Registro formal e informal con un abordaje que involucre aspectos sobre el respeto y la valoración de las personas mayores; Artículos y contrTCCiones; Reglas de eufonia; Pronombres sujeto; Verbos regulares en presente de indicativo; Verbos irregulares en presente de indicativo (diptongación y cambio vocálico). Numerales Cardinales; La hora; Nombres y adjetivos; Numerales ordinales; Expresiones idiomáticas; Heterosemánticos, heterotónicos y heterogenéricos; Formas nominales del verbo (infinitivo, gerundio y participio); Verbos regulares e irregulares en pretérito perfecto o indefinido; Verbos regulares e irregulares en pretérito imperfecto; Verbos regulares e irregulares en pretérito perfecto compuesto. Verbos en Imperativo desarrollando temas que traten de la educación alimentar y nutricional; Verbos en subjuntivo; Preposiciones; Conjunciones; Posesivos; Demostrativos; Indefinidos; Perífrasis verbales direccionadas a la educación para el tráfico. Verbos regulares e irregulares en las formas de futuro de manera que involucre temas como la educación digital entre otros; Pronombres complemento directo; Pronombre complemento indirecto;*
Metodologia	*Destaca-se o foco do ensino na aprendizagem nas seguintes destrezas: compreensão leitora, expressão e interação escritas, compreensão auditiva e expressão e interação orais que estão respaldadas no Marco Comum Europeu de Referência para o ensino de Línguas (MCER). As aulas serão direcionadas com o intuito de desenvolver a competência comunicativa dos estudantes. Além das aulas de caráter expositivo e dialogado a partir de uma abordagem intercultural, os alunos também serão orientados a partir da perspectiva da aprendizagem cooperativa e colaborativa onde serão dispostos em duplas, trios ou pequenos grupos para interação e realização das atividades.*
Avaliação	A avaliação será processual e contínua, utilizando instrumentos diversos como: participação nas aulas, atividades individuais e em grupo, auto avaliação, apresentação de seminários, encenações, produção de vídeos, postagens e páginas em redes sociais. Além disso, provas que contemplem as destrezas já mencionadas: compreensão leitora, expressão e interação escritas, compreensão auditiva e expressão e interação orais.

Bibliografia Básica	**Dicionário Larousse Espanhol-Português, Português-Espanhol Avançado**. Coord. José A. Galvez. São Paulo: Larousse do Brasil/Martins Fontes, 2006. 380 p. MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2011, 432p. FREITAS, Luciana Maria Almeida de & COSTA, Euzimar Goettenauer de Maris. **Sentidos en Lengua Española**. São Paulo, Brasil: Richmond, 2016. Volumes 1, 2, 3.
Bibliografia Complementar	CONDE, Oscar. **Diccionario etimológico del lunfardo.** Argentina: Penguin Random House, 2011. LEFFA, José Vilson. **Redes Sociais e o Ensino de Línguas**. São Paulo: Parábola, 2016. MARTÍN, Ivan. Síntesis: **Curso de lengua española**. São Paulo: Ática, 2011. Vol. 1, 2. MENDES, Edleise. **Aprender a ser e a viver com o outro: materiais didáticos interculturais para o ensino de português LE/L2.** In: SCHEYERL, Denise; SIQUEIRA, Sávio. Materiais didáticos para o ensino de línguas na contemporaneidade: contestações e proposições. Salvador: EDUFBA, 2012. Oca Sicilia, María del Pilar Montes de. **E l Chingonario: Diccionario de uso reuso y abuso del chingar y sus derivados.** México: Libros, Lectores y Servicios, 2011. OSMAN, Soraia et alli. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños.** São Paulo, Brasil: Macmillan, 2013. Volumes 1, 2, 3.

NÚCLEO FACULTATIVO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **PRÁTICAS CORPORAIS***
Carga Horária: 60h (72 horas-aulas) Horas Semanais: 02

*O planejamento curricular desse Componente Curricular é o mesmo apresentado no 1º ano (Ver página 197 a 215).

NÚCLEO FACULTATIVO – 3º ANO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais
Curso: Técnico de Nível Médio em Automação Industrial
Componente Curricular/ Disciplina: **INTRODUÇÃO A METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA**
Carga Horária: 30h (36 horas-aulas) Horas Semanais: 01

Ementa	As formas dos conhecimentos na contemporaneidade e as especificidades da linguagem científica aplicadas no desenvolvimento da pesquisa. As escolhas metodológicas e das técnicas de pesquisa, os instrumentos de coletas de dados e a redação de trabalhos científicos voltadas para a área de Automação Industrial, dentro das normas da ABNT e do sentido sustentável e ético da produção da pesquisa.
Objetivos	Conhecer e diferenciar as formas de conhecimento – científico, senso comum e a “ecologia dos saberes”. Refletir sobre a existência de um mundo complexo que articula e põe em movimento um conjunto diverso de problemas e de saberes e que nenhuma das formas de conhecimento isolada é capaz de oferecer boas respostas para esses problemas. Compreender a ideia do método científico e da sistematização do conhecimento. Entender a pesquisa como uma atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade e pautada em uma perspectiva sustentável e ética, a partir da análise de estudos de pesquisa na área de Automação Industrial. Compreender as etapas de elaboração de uma pesquisa qualitativa e quantitativa e seus aspectos relacionais; bem como os instrumentos de coleta de dados e da análise de dados. Conhecer os elementos que compõem um relatório de pesquisa, quer sejam: pré textual, textual e pós textual. Ler, interpretar e identificar elementos de um projeto de pesquisa. Elaborar e escrever um projeto de pesquisa na área de Automação industrial, de acordo com as orientações e normas vigentes nas Instituições de Ensino e Pesquisa no Brasil e na Associação Brasileira de Normas Técnicas.
Habilidades	**Busca-se que o/a estudante:** Investigue e reflita sobre as formas de conhecimento, distinguindo entre o científico e o senso comum; Compreenda a articulação de saberes na perspectiva do conceito de uma “ecologia dos saberes”, de Boaventura Souza e Santos Reconheça a função social e tecnológica da pesquisa científica, voltada para a melhoria da qualidade de vida do humano. Elabore, individual ou coletivamente, um projeto de pesquisa voltado para a área de Automação Industrial, pautado no rigor acadêmico e alinhado as tecnologias de sustentabilidade ambiental e social. Conheça e experiencie instrumentos de coletas de dados, bem como procedimentos para uma análise, a partir de um estudo de caso de uma pesquisa na área de automação. Produza resumos e fichamento de revisões bibliográficas.

	Conheça as características e os elementos do relatório de pesquisa, a nível de TCC, considerando as normas da língua portuguesa e do texto acadêmico.
Objetos do conhecimento	Formas de Conhecimento Estudo de Pesquisa na Área de Automação Industrial – (O que, como e porquê) - metodologia, técnicas de pesquisa e instrumentos de coletas de dados. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos: Estrutura e definição – ênfase no Relatório de Pesquisa Definição e Construção do Projeto de Pesquisa
Metodologia	*Os Procedimentos Didático Metodológicos estão ancorados na perspectiva das metodologias ativas e dialógicas no processo ensino – aprendizagem. Esses procedimentos incluem: Levantamento de conhecimentos prévios; contextualização; leituras; coleta e socialização de dados; 'escuta sensível', exposição e sistematização dos conhecimentos; estudos interdisciplinares com aula de campo, partilha dos conhecimentos entre os estudantes, propondo a construção de um ambiente de solidariedade.*
Avaliação	Avaliação processual para produção de um projeto de pesquisa na Área de Automação Industrial dividido em três etapas, de acordo com as unidades e objetificados nas seguintes produções: Diário de bordo/ campo; Resumos, fichamentos, cronogramas de trabalho e outros; Projeto de pesquisa.
Bibliografia Básica	DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987. KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 23.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012

Bibliografia Complementar	ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisas de Survey**; tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Ed UFMG, 2005. FERNANDES, Gilberto Pereira; SILVA, Francisca de Paula Santos da; MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues (Org.). **Metodologias participativas: saberes, conhecimentos e práticas educativas**. Curitiba: CRV, 2019 LUBISCO, Nídia M. L. **Manual de estilo acadêmico: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses** / Nídia M. L. Lubisco, Sônia Chagas Vieira. 6. ed. rev. e ampl. – Salvador: EDUFBA, 2019. 158 p.; il. Disponível em http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/29414 . Acesso em 20/10/2019. Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams; tradução Henrique A. Rego Monteiro. **A arte da pesquisa**. 2. Ed., São Paulo: Martins Fontes, 2005.

21. **ANEXOS**

ANEXO A – MODELO DE ATA DE REUNIÃO DE BANCA DE TCC – ATIVIDADE DE CONCLUSÃO DE CURSO

ANEXO B – MODELO DE BAREMA DE BANCA DE TCC

ANEXO C – MODELO DE PLANO DE ESTÁGIO

ANEXO D – MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

ANEXO E – MODELO DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO

ANEXO F - MODELO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO (Link: https://www.portal.ifba.ifba.edu.br/salvador/extensao/estagio-e-empregos)

ANEXO G - PARECER COLEGIADO AMPLIADO DO CURSO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

ANEXO A

MODELO DE ATA DE REUNIÃO DE BANCA DE TCC - ATIVIDADE DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Avaliação – TCC

ATA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE TCC –Automação Industrial

Ata da sessão de defesa de Atividade de Conclusão de Curso (TCC) do ano de__, sendo candidato o(a) aluno(a)_____.

Aos____dias do mês de_____de_____reuniu-se a Banca Examinadora constituída pelos(as) professores(as)**:**_____(presidente/orientador(a)), _____ (Coorientador(a)) e os membros: 1) _____ e 2)_____, no _____, para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado_____.

As médias de notas apontadas pelos(as) professores(as) conforme as Fichas de Avaliação da Banca, indicam que o aluno(a) está_____(**aprovado(a) / reprovado(a)**), com conceito_____sendo recomendada nesta ocasião a concessão do grau de ***"Técnico(a) em Automação Industrial"*** ao(à) candidato(a), uma vez atendidas as correções apontadas pela banca e o cumprimento integral do currículo do curso.

Observações: 1) A média aritmética final para aprovação é 6,0 (seis, virgula zero);
2) O(a) aluno(a) terão um prazo de até 30 (trinta) dias para fazer as correções solicitadas pela banca e apresentá-las ao Presidente da Banca (professor(a) orientador(a)).

Salvador,_____de_____de_____.

_____	_____
Presidente/Orientador(a)	**Coorientador(a)**
_____	_____
Membro 1	**Membro 2**
_____	_____
Aluno(a)	**Coordenador(a) do Curso**

ANEXO B

MODELO DE BAREMA DE BANCA DE TCC

BAREMA DE AVALIAÇÃO DE BANCA DE TCC

	CRITÉRIOS	ORIENTADOR	COORIEN-TADORA	MEMBRO 1	MEMBRO 2
	Assiduidade e pontualidade às reuniões de orientação				
PROCESSO[1]	Execução das tarefas propostas				
(0 a 10 pontos) peso 01	Superação progressiva das limitações teóricas com compreensão do processo de execução do TCC				
	Resumo apresentando com caráter informativo conforme NBR 6028				
	Introdução, desenvolvimento e considerações finais presentes e coerentes entre si				
TEXTO (0 a 10 pontos) peso 02	Revisão bibliográfica claramente descrita e discutida, apontando a clareza do acadêmico em relação ao marco teórico orientador da discussão				
	Procedimentos Metodológicos claramente descritos e discutidos				
	Resultados claramente descritos e discutidos, com ordenação lógica das idéias e análises pertinentes ao problema e objetivos delimitados				
	Considerações Finais realizadas dentro do contexto do problema, objetivos e resultados obtidos				
	Estruturação do relatório segue à ABNT e, em específico, a NBR 14724				
	Estruturação ordenada das idéias				
APRESENTAÇÃO (0 a 10 pontos) peso 02	Performance, clareza e objetividade na apresentação				
	Domínio dos conceitos e dos processos propostos no TCC				
	MÉDIA PARCIAL POR MEMBRO (preenchimento obrigatório)				

( ) Trabalho aprovado na íntegra
( ) Trabalho aprovado com correções de forma
( ) Trabalho aprovado com correções de conteúdo
( ) Trabalho aprovado com correções de forma e conteúdo
( ) Trabalho reprovado

Média Final_____( )

BANCA EXAMINADORA

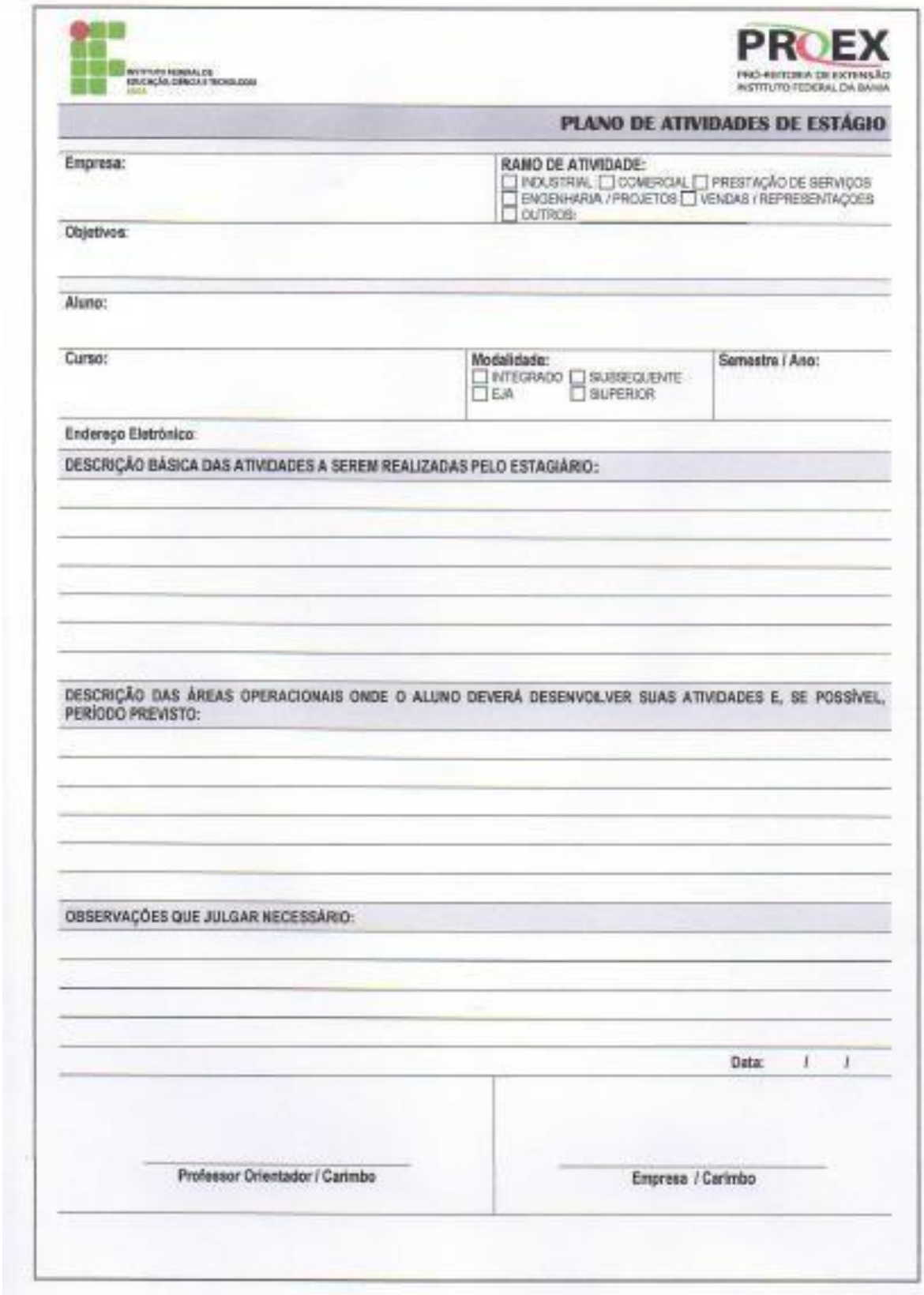
Orientador(a)		
Coorientador(a)		
Membro 1		
Membro 2		
Aluno(a)		

Obs.: O(A)s docentes componentes da Banca Examinadora e o estudante deverão rubricar a segunda coluna.

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES EFETUADAS PELOS EXAMINADORES

ANEXO C

MODELO DE PLANO DE ATIVIDADES ESTÁGIO



PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Empresa:

RAMO DE ATIVIDADE:
☐ INDUSTRIAL ☐ COMERCIAL ☐ PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
☐ ENGENHARIA / PROJETOS ☐ VENDAS / REPRESENTAÇÕES
☐ OUTROS: _____

Objetivos:

Aluno:

Curso:

Modalidade:
☐ INTEGRADO ☐ SUBSEQUENTE
☐ EJA ☐ SUPERIOR

Semestre / Ano:

Endereço Eletrônico:

DESCRIÇÃO BÁSICA DAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELO ESTAGIÁRIO:

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS OPERACIONAIS ONDE O ALUNO DEVERÁ DESENVOLVER SUAS ATIVIDADES E, SE POSSÍVEL, PERÍODO PREVISTO:

OBSERVAÇÕES QUE JULGAR NECESSÁRIO:

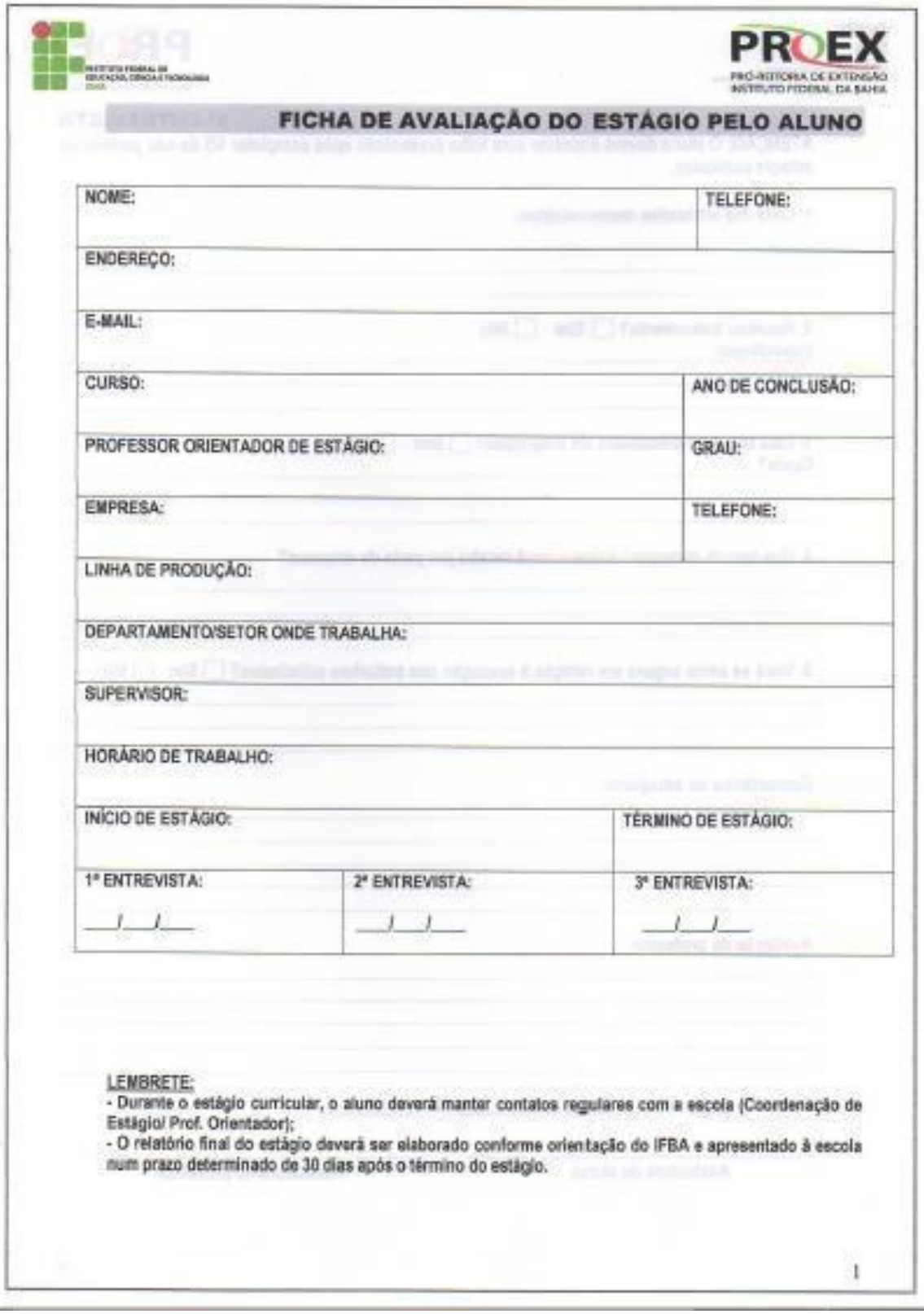
Data: / /

Professor Orientador / Carimbo

Empresa / Carimbo

ANEXO D

MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO (ENTREVISTAS)



PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO

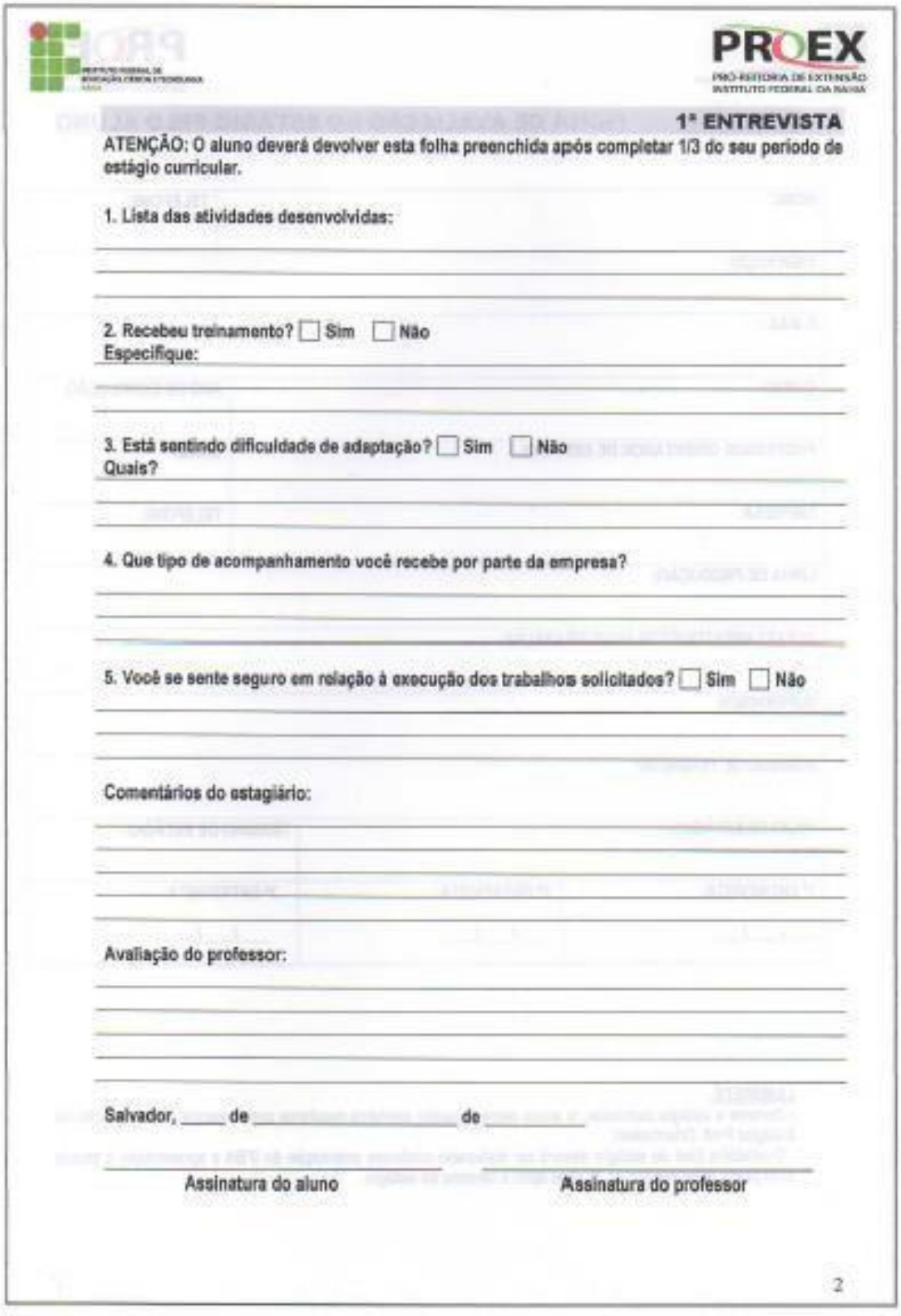
NOME:		TELEFONE:
ENDEREÇO:		
E-MAIL:		
CURSO:		ANO DE CONCLUSÃO:
PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO:		GRAU:
EMPRESA:		TELEFONE:
LINHA DE PRODUÇÃO:		
DEPARTAMENTO/SETOR ONDE TRABALHA:		
SUPERVISOR:		
HORÁRIO DE TRABALHO:		
INÍCIO DE ESTÁGIO:		TÉRMINO DE ESTÁGIO:
1ª ENTREVISTA: ___/___/___	2ª ENTREVISTA: ___/___/___	3ª ENTREVISTA: ___/___/___

LEMBRETE:
- Durante o estágio curricular, o aluno deverá manter contatos regulares com a escola (Coordenação de Estágio/ Prof. Orientador);
- O relatório final do estágio deverá ser elaborado conforme orientação do IFBA e apresentado à escola num prazo determinado de 30 dias após o término do estágio.

1

ANEXO D

MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO (ENTREVISTAS)



PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

1ª ENTREVISTA

ATENÇÃO: O aluno deverá devolver esta folha preenchida após completar 1/3 do seu período de estágio curricular.

1. Lista das atividades desenvolvidas:

2. Recebeu treinamento? ☐ Sim ☐ Não
Especifique:

3. Está sentindo dificuldade de adaptação? ☐ Sim ☐ Não
Quais?

4. Que tipo de acompanhamento você recebe por parte da empresa?

5. Você se sente seguro em relação à execução dos trabalhos solicitados? ☐ Sim ☐ Não

Comentários do estagiário:

Avaliação do professor:

Salvador, ____ de _____ de _____

Assinatura do aluno

Assinatura do professor

2

ANEXO D

MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO (ENTREVISTAS)

PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

2ª ENTREVISTA

ATENÇÃO: O aluno deverá devolver esta folha preenchida após completar 2/3 do seu período de estágio curricular.

1. Listagem das atividades desenvolvidas:

2. Recebeu treinamento entre a 1ª e a 2ª entrevista? ☐ Sim ☐ Não
Quais?

3. Caso tenha havido dificuldades na 1ª etapa do estágio, elas foram superadas? ☐ Sim ☐ Não

4. Surgiram outras dificuldades? ☐ Sim ☐ Não
Quais?

5. Continua recebendo o mesmo tipo de acompanhamento por parte da empresa? ☐ Sim ☐ Não

6. Qual(is) a(s) disciplina(s) do curso que está mais relacionada(s) com as atividades durante o estágio?

Comentários do estagiário:

Avaliação do professor:

Salvador, _____ de _____ de _____

Assinatura do aluno

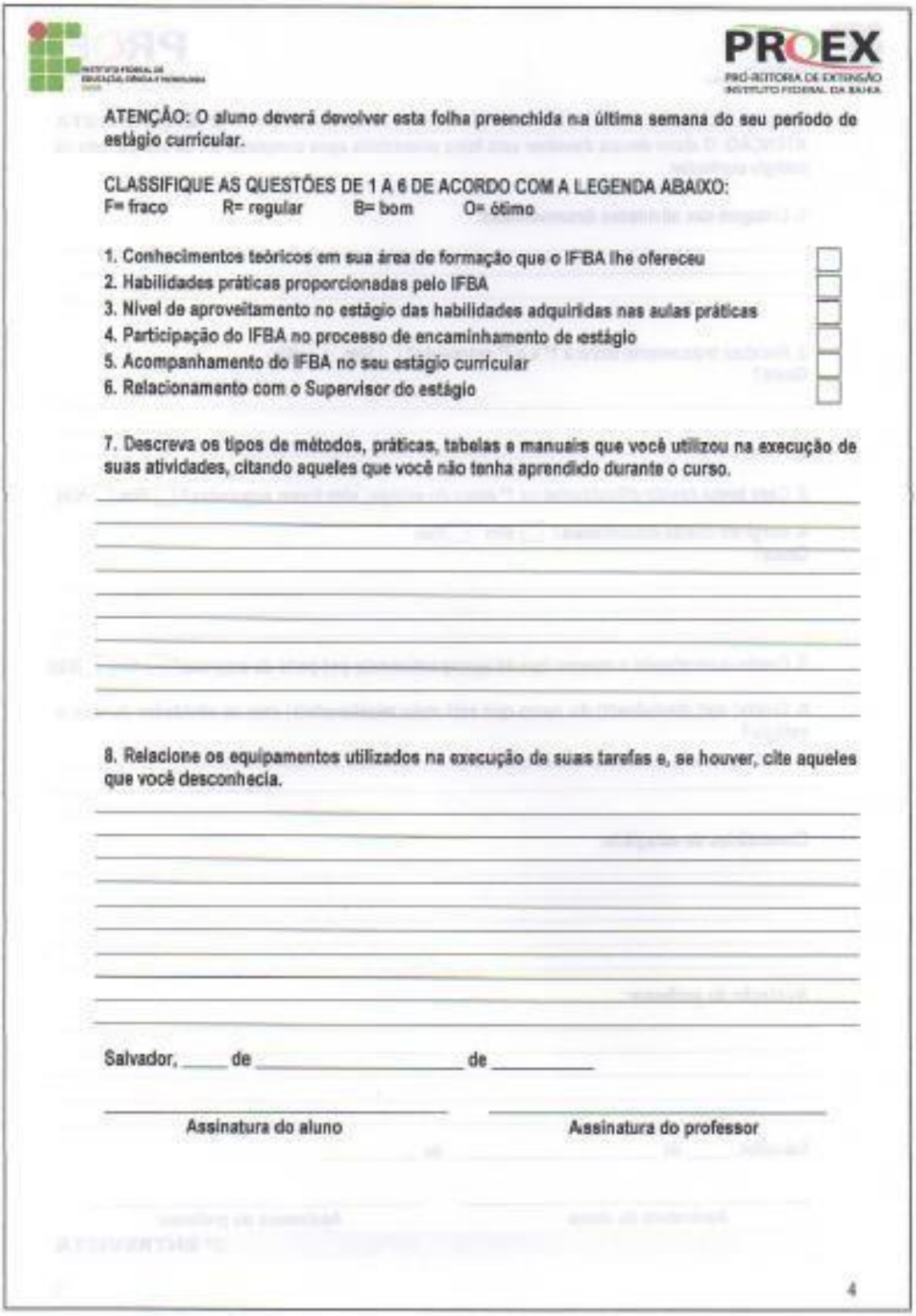
Assinatura do professor

3ª ENTREVISTA

3

ANEXO D

MODELO DE FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PELO ALUNO (ENTREVISTAS)



PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

ATENÇÃO: O aluno deverá devolver esta folha preenchida na última semana do seu período de estágio curricular.

CLASSIFIQUE AS QUESTÕES DE 1 A 6 DE ACORDO COM A LEGENDA ABAIXO:
F= fraco R= regular B= bom O= ótimo

1. Conhecimentos teóricos em sua área de formação que o IFBA lhe ofereceu ☐
2. Habilidades práticas proporcionadas pelo IFBA ☐
3. Nível de aproveitamento no estágio das habilidades adquiridas nas aulas práticas ☐
4. Participação do IFBA no processo de encaminhamento de estágio ☐
5. Acompanhamento do IFBA no seu estágio curricular ☐
6. Relacionamento com o Supervisor do estágio ☐

7. Descreva os tipos de métodos, práticas, tabelas e manuais que você utilizou na execução de suas atividades, citando aqueles que você não tenha aprendido durante o curso.

8. Relacione os equipamentos utilizados na execução de suas tarefas e, se houver, cite aqueles que você desconhecia.

Salvador, _____ de _____ de _____

Assinatura do aluno

Assinatura do professor

4

ANEXO E

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Instituição: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
Endereço: Av. Araújo Pinho, 39, bairro Canela, CEP 40110-150, Salvador-Bahia
Telefone: (71) 2102-0414 CNPJ: nº 10.764.307/0001-12
Representada pelo Diretor Geral

UNIDADE CONCEDENTE

Razão Social:		CNPJ (empresa):	CPF (autônomo):
Endereço:	Município:	UF:	CEP:
Telefone: DDD ( )		Celular: DDD ( )	
Endereço Eletrônico:		Contato:	

Representante Legal: Cargo:
Supervisor de Estágio: Formação Acadêmica:
Registro Profissional nº: Órgão:

ESTAGIÁRIO

Nome:			
Curso: Período:			
RG nº: CPF:		Data de nascimento: __/__/__	
Endereço:	Município:	UF:	CEP:
Telefone: DDD ( )	Celular: DDD ( )		
E-mail:	Estágio obrigatório ( )	Estágio Não Obrigatório ( )	
Portador de Deficiência: ( ) SIM ( ) NÃO			

As partes supracitadas resolvem celebrar o presente Termo de Compromisso de Estágio, para realização de Estágio Curricular, em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e das cláusulas e condições a seguir estipuladas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 Constitui objeto do presente Termo a concessão de estágio curricular, entendendo-se como tal, o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa preparar para a empregabilidade, para a vida cidadã e para o trabalho, por meio do exercício de atividades correlatas à sua pretendida formação profissional, em complementação ao conhecimento teórico adquirido na Instituição de Ensino.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA

2.1 O vínculo de estágio, objeto do presente Termo de Compromisso terá início em ____/____/____ e término em ____/____/____, desde que mantido o vínculo do ESTAGIÁRIO com a Instituição de Ensino, nos termos da Lei 11.788/2008.
2.2 O presente Termo de Compromisso poderá ser prorrogado, mediante a celebração de Termo Aditivo, observado o limite máximo de 02 (dois) anos.
2.3 A vigência poderá ser maior que 02 (dois) anos apenas no caso de Estagiário Portador de Deficiência.

ANEXO E

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

CLÁUSULA TERCEIRA – DO HORÁRIO DA JORNADA DO ESTÁGIO

3.1 O horário de estágio será das (discriminar o horário de início) às (horário do fim das atividades), totalizando (nº de horas semanais).

3.2 As atividades de estágio não poderão ser superiores a 06 (seis) horas diárias e a 30 (trinta) horas semanais.

CLÁUSULA QUARTA – DO DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

4.1 Durante a realização do estágio, o ESTAGIÁRIO estará coberto pela apólice de seguro nº (indicar o número), da Seguradora (indicar o nome) no valor de R$ (valor expresso numericamente e por extenso) contra Acidentes Pessoais.

4.2 O estágio será desenvolvido com base no Plano de Atividades de Estágio elaborado conjuntamente entre o ESTAGIÁRIO, a INSTITUIÇÃO DE ENSINO e a UNIDADE CONCEDENTE, em anexo.

4.3 As atividades principais poderão ser ampliadas, reduzidas, alteradas ou substituídas somente com prévia e expressa anuência do ESTAGIÁRIO e do IFBA, devendo ser realizadas sempre dentro do contexto básico da profissão, do Projeto Pedagógico do Curso e com a concordância do Professor Orientador.

4.4 O horário de estágio será combinado de acordo com as conveniências mútuas, respeitadas as horas de aulas, de provas e de outros trabalhos didáticos. As atividades de estágio não poderão ser superiores a 06 (seis) horas diárias e a 30 (trinta) horas semanais.

4.5 Nos períodos de avaliações, a carga horária do estágio poderá ser reduzida à metade, para garantir o bom desempenho do estudante, desde que o IFBA comunique a CONCEDENTE as datas de realização de tais avaliações.

4.6 O ESTAGIÁRIO não terá vínculo empregatício de qualquer natureza com a CONCEDENTE, conforme os termos do artigo 3º da Lei 11.788/2008, inclusive para fins de Legislação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Seguridade Social.

4.7 O prazo máximo de realização de estágio é de 02 (dois) anos, exceto para os casos de estagiário portador de deficiência.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1 Compete à **INSTITUIÇÃO DE ENSINO** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia/IFBA:

5.1.1 Avaliar as instalações da CONCEDENTE de Estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do ESTAGIÁRIO.

5.1.2 Indicar Professor Orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do ESTAGIÁRIO.

5.1.3 Exigir do ESTAGIÁRIO a apresentação periódica, mensal, de Relatório das Atividades.

5.1.4 Receber, arquivar os Relatórios das Atividades.

5.1.5 Zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso de Estágio, reorientando o ESTAGIÁRIO para outro local em caso de descumprimento de suas normas;

5.1.6 Comunicar à CONCEDENTE de Estágio, as datas de realização das avaliações escolares ou acadêmicas.

5.2 Compete à **UNIDADE CONCEDENTE DE ESTÁGIO:**

5.2.1 Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar aos ESTAGIÁRIOS as atividades de aprendizagem relacionadas ao seu curso de formação.

5.2.2 Designar um profissional com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do ESTAGIÁRIO, orientar e supervisionar as atividades do ESTAGIÁRIO.

5.2.3 Por ocasião do desligamento do ESTAGIÁRIO, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

ANEXO E

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

PROEX
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

5.2.4 Manter documentos que comprovem a relação de estágio à disposição da fiscalização.
5.2.5 Zelar pela aprendizagem do ESTAGIÁRIO, em conformidade com o currículo de seu curso de formação.
5.2.6 Fornecer à Instituição de Ensino todas as informações necessárias à avaliação e ao acompanhamento do estágio quando solicitada.

5.2.7 Efetuar pagamento de bolsa-auxílio no valor de R$ (valor expresso numericamente e por extenso) diretamente ao ESTAGIÁRIO, quando prevista.
5.2.8 Efetuar a contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do ESTAGIÁRIO, durante o período do estágio, sem qualquer ônus para este ou para o IFBA.
5.2.9 Efetuar pagamento de auxílio transporte no valor de R$ (valor expresso numericamente e por extenso) diretamente ao ESTAGIÁRIO, quando previsto.
5.2.10 Subsidiar o IFBA com informações que propiciem aprimoramento do sistema acadêmico e do próprio estágio.
5.2.11 Reduzir a carga horária do estágio em, no mínimo, a metade daquela estabelecida na *cláusula 3.1*, nos períodos de avaliações previamente informados pelo IFBA, quando solicitado pelo Estagiário.
5.2.12 Conceder ao ESTAGIÁRIO recesso de 30(trinta) dias, preferencialmente, no período de férias escolares, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, devendo ser remunerado conforme o valor atualizado da bolsa.
5.2.13 Avaliar e validar o Relatório de Atividades mensal desenvolvido no âmbito da CONCEDENTE.

5.3 COMPETE AO ESTAGIÁRIO:
5.3.1 Cumprir com zelo e responsabilidade as tarefas que lhe forem submetidas.
5.3.2 Cumprir integralmente as horas previstas para o seu estágio, conforme especificado em cláusula própria.
5.3.3 Apresentar mensalmente Relatório de Atividades de Estágio, devidamente conferido pelo Supervisor de Estágio indicado pela CONCEDENTE, e, após visto, providenciar a entrega do Relatório de Atividades de Estágio ao Professor Orientador do IFBA.
5.3.4 Manter atualizados os seus dados cadastrais.
5.3.5 Informar, por escrito, qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele sua matrícula no IFBA, bem como fornecer à CONCEDENTE atestado de matrícula semestralmente.
5.3.6 Informar ao Professor Orientador do IFBA, descumprimento do estabelecido no Plano de Atividades de Estágio ou qualquer outra cláusula do presente Termo de Compromisso de Estágio pela CONCEDENTE.
5.3.7 Acatar as normas internas da CONCEDENTE, bem como orientações e recomendações efetuadas por seu Supervisor.
5.3.8 Assinar, ao término do estágio, o Termo de Desligamento do Estágio, a ser fornecido pela CONCEDENTE de Estágio.

CLÁUSULA SEXTA – DA RESCISÃO
6.1 O presente Termo de Compromisso de Estágio extinguir-se-á automaticamente:
A. Pela conclusão, trancamento, desligamento e abandono do curso;
B. Não cumprimento dos termos de compromisso;
C. Pedido de qualquer uma das partes, a qualquer tempo;
D. Automaticamente, ao término do estágio;
E. Quando atingido o período máximo permitido pela Lei nº 11.788/08 para realização de estágio.

ANEXO E

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

CLÁUSULA SÉTIMA – DO FORO

7.1 Fica eleito o Foro da Seção Judiciária de Salvador da Justiça Federal com renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas que se originarem deste Termo de Compromisso e que não possam ser solucionadas amigavelmente.
7.2 E por estarem de acordo com os termos do presente instrumento, as partes o assinam em 03 (três) vias, na presença de duas testemunhas, para todos os fins e efeitos de direito.

Campus Salvador, ...de .....de 20.....

Unidade Concedente | **Estagiário**

– IFBA
(Assinatura e carimbo)

Testemunha
Nome:
RG:
CPF:

Testemunha
Nome:
RG:
CPF:

ANEXO F

MODELO DE RELATÓRIO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
DIREC – DIRETORIA DE EXTENSÃO E RELAÇÕES COMUNITÁRIAS
CAMPUS DE SALVADOR

NOME COMPLETO DO ESTAGIÁRIO

RELATÓRIO (PARCIAL OU FINAL) DE ESTÁGIO

Relatório x de x, relativo ao período de xx/xx/xxxx a xx/xx/xxxx

Salvador
2016

Fonte: http://www.portal.ifba.edu.br/salvador/extensao/estagio-e-empregos

NOME COMPLETO DO ESTAGIÁRIO

RELATÓRIO (PARCIAL OU FINAL) DE ESTÁGIO

Relatório (Parcial ou Final) de Estágio, xx de xx, relativo ao período de xx/xx/xxxx a xx/xx/xxxx, como requisito de acompanhamento e registro de Estágio do aluno xxxx, do curso xxxx, na modalidade xxxx do IFBA - Campus de Salvador, matrícula nºxxxx, realizado na(o) xxx, CNPJ xxxx/000x-xx.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

DADOS DO(A) ESTAGIÁRIO(A):

Nome Completo: xxx
Tel / E-mail: xxx / xxx
RG: xxx
CPF: xxx
Matrícula: xxx
Curso / Modalidade: xxx/xxxx
Período: xxx (se concluído, informar período e data do último dia letivo)
Tipo de Estágio: (obrigatório ou não obrigatório)
Período de Vigência do Estágio: de xx/xx/xxxx a xx/xx/xxxx
Carga Horária Total do Estágio: xxx horas
Tipo de Relatório de Estágio: (Parcial ou Final)
Nº do Relatório e Período Relativo de Estágio: relatório x de x, de xx/xx/xxxx a xx/xx/xxxx
Nome do(a) Professor(a) Orientador(a): xxx
Lotação do(a) Professor(a) Orientador(a): xxx
Matrícula SIAPE do(a) Professor(a) Orientador(a): xxx

DADOS DA CONCEDENTE:

Razão Social / Nome Fantasia: xxx / xxx
CNPJ:xxx/000x-xx
Nome do(a) Supervisor(a) de Estágio: xxx
Cargo do(a) Supervisor(a) de Estágio: xxx
Tel / E-mail:xxx / xxx

FOLHA DE APROVAÇÃO

Relatório (Parcial ou Final) de Estágio, x de x, relativo ao período de xx/xx/xxxx a xx/xx/xxxx, solicitado pela DIREC, como requisito de acompanhamento e registro de Estágio do(a) aluno(a) xxxx, do curso Técnico em Automação Industrial do IFBA - Campus de Salvador, matrícula nº xxxx, realizado na(o) xxx, CNPJ xxxx/000x-xx.

Obs: as avaliações somente deverão ser colocadas no relatório final.

A

uto-Avaliação do(a) Estagiário(a)

Em,__/_____/ _____

AAE (Auto-Avaliação do(a) Estagiário(a)**):**_____(0-10)

Avaliação do(a) Professor(a) Orientador(a) de Estágio	Avaliação do(a) Supervisor(a) de Estágio (Concedente)
Em,_____/_____/ _____	Em,_____/_____/ _____
AOE(Aval.do Prof.(ª) Orientador(a))**:**_____(0-10)	**ACE (Aval. da Concedente):**_____(0-10)
ARF (Aval.do Relatório Final)**:**_____(0-10)	
AF(Aval. Final do Estágio)**:**_____(0-10)	
Obs: AF = (AAE+AOE+ARF+ACE) / 4	
_____ Assinatura/Carimbo do(a) Professor(a) Orientador(a)	_____ Assinatura/Carimbo do(a) Supervisor(a) de Estágio

Parecer do(a) Coordenador(a) do Curso/Departamento Acadêmico

	Aprovado(a)		**Não Aprovado(a)**

Em,_____/_____/ _____

_____
Assinatura/Carimbo Coordenador(a) do Curso/Departamento Acadêmico

Parecer da DIREC (IFBA-Campus de

	Aprovado(a)		**Não Aprovado(a)**

Salvador) Em,_____/_____/ _____

_____

^

SUMÁRIO

XXXXXXXX

XXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

APRESENTAÇÃO

Este relatório (parcial ou final) de estágio, x de x, é relativo ao período compreendido entre xxx/xxx/xxx e xxx/xxx/xxxx.
Na apresentação deve constar um resumo sobre a concedente (nome, área de atuação, setor onde será realizado o estágio, etc), além do histórico do estágio, das motivações, dos objetivos, das atividades previstas serem desenvolvidas, das metodologias aplicadas e resultados esperados.

DESENVOLVIMENTO

Nesse capítulo, devem-se descrever, com base nas atividades de estágio previstas, as principais atividades realizadas no período relatado, mudanças ocorridas durante o desenvolvimento do estágio, comparativo entre o plano de estágio previsto e o que foi realizado, as dificuldades encontradas e as soluções implementadas para superar estas dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais devem ser apresentar as principais ponderações e conclusões sobre os resultados obtidos, aspectos positivos e negativos, alinhamento entre a teoria e a prática, bem como sugestões de melhoria do processo de estágio.

REFERÊNCIAS

As referências bibliográficas devem ser elaboradas conforme ABNT NBR 6023 de 2002. Alguns exemplos de referências são colocados abaixo. Outros podem ser consultados diretamente na norma, que se encontram disponíveis através do link (acessando por rede institucional):

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

FORMAS DE motivar as equipes da sua empresa. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/pme/noticias/6-maneiras-baratas-de-motivar-a-equipe-da-sua-empresa>. Acesso em: 24 ago. 2015.

SCHMITZ, S. Et. al. **O planejamento como instrumento de gestão estratégica de negócios.** Disponível em:<http://goo.gl/OZvcsx>. Acesso em: 15 ago. 2015.

APÊNDICES

Elemento opcional, no qual devem constar fotografias, tabelas, quadros comparativos ou outras informações que sejam de autoria do relator, mas que não puderam ser inseridas no desenvolvimento do texto.

ANEXOS

Anexos opcionais (orientativos):
ANEXO I – Auto-Avaliação do(a) Estagiário(a)
ANEXO II – Avaliação do(a) Estagiário(a) pela Concedente

Outros anexos opcionais: tabelas, link de vídeos, fotos, quadros comparativos ou outras informações/documentos/mídias complementares que não puderam ser inseridas no desenvolvimento do texto e que não são de autoria do relator.

ANEXO I

Auto-Avaliação do(a) Estagiário(a)

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM	EXCELENTE
2	4	6	8	10

GRUPO I. ASPECTOS INTERPESSOAIS	2	4	6	8	10
1. O relacionamento com os gestores do setor / local de estágio.					
2. O relacionamento com o(a) supervisor(a) e professor(a) orientador(a) de estágio.					
3. O relacionamento com os demais colegas de estágio.					
4. O relacionamento com os demais colegas do setor / local de estágio.					

PO I= (1+2+3+4) / 4 = _____

GRUPO II. ASPECTOS PESSOAIS	2	4	6	8	10
1. Assiduidade e pontualidade (presença diária no local de estágio e reunião com o(a) profes- sor(a) orientador(a), com cumprimento de horário).					
2. Disciplina (facilidade em aceitar e seguir instruções de superiores e acatar regulamentos e normas).					
3. Sociabilidade e desembaraço (facilidade e espontaneidade com que agem frente às pes- soas, fatos e situações).					
4. Cooperação (atuação junto a outras pessoas no sentido de contribuir positivamente para o alcance de um objetivo comum).					
5. Responsabilidade (capacidade de cuidar e responder pelas atribuições materiais, equipa- mentos e bens do Instituto, que lhe são confiados no estágio).					
6. Merecimento de confiança (discrição demonstrada quanto ao sigilo das atividades a ele confiados).					

PO II = (1+2+3+4+5+6)/ 6 = _____

GRUPO III. ASPECTOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	2	4	6	8	10
1. Eficiência (qualidade, rapidez, precisão com que executa as tarefas integrantes do pro- grama de estágio).					
2. Compreensão (rapidez e facilidade de entender, interpretar e pôr em prática instruções e informações verbais e escritas).					
3. Conhecimentos (conhecimento demonstrado no cumprimento do programa de estágio, tendo em vista sua escolaridade / formação).					
4. Disponibilidade (mostrar interesse pelo andamento das atividades. Disposição para realizar tarefas voluntárias) .					
5. Organização (uso de meios racionais visando melhorar continuamente a forma de executar as atividades).					
6. Criatividade. Capacidade de sugerir, projetar ou exercer modificações ou inovações na con- cedente. Capacidade de adaptar conteúdo teórico à prática.					

PO III = (1+2+3+4+5+6)/ 6 = _____

AAE = (NOTA GRUPO I + NOTA GRUPO II + NOTA GRUPO III) /3 = _____

ANEXO II

Avaliação do(a) Estagiário(a) pela Concedente (Supervisor de Estágio)

INSUFICIENTE	REGULAR	BOM	MUITO BOM	EXCELENTE
2	4	6	8	‘10

GRUPO I. ASPECTOS INTERPESSOAIS	2	4	6	8	10
1. O relacionamento com os gestores do setor / local de estágio.					
2. O relacionamento com o(a) supervisor(a) de estágio.					
3. O relacionamento com os demais colegas de estágio.					
4. O relacionamento com os demais colegas do setor / local de estágio.					

PO I= (1+2+3+4) / 4 = _____

GRUPO II. ASPECTOS PESSOAIS	2	4	6	8	10
1. Assiduidade e pontualidade (presença diária no local de estágio, com cumprimento de ho- rário).					
2. Disciplina (facilidade em aceitar e seguir instruções de superiores e acatar regulamentos e normas).					
3. Sociabilidade e desembaraço (facilidade e espontaneidade com que agem frente às pes- soas, fatos e situações).					
4. Cooperação (atuação junto a outras pessoas no sentido de contribuir positivamente para o alcance de um objetivo comum).					
5. Responsabilidade (capacidade de cuidar e responder pelas atribuições materiais, equipa- mentos e bens do Instituto, que lhe são confiados no estágio).					
6. Merecimento de confiança (discrição demonstrada quanto ao sigilo das atividades a ele confiados).					

PO II = (1+2+3+4+5+6)/ 6 = _____

GRUPO III. ASPECTOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	2	4	6	8	10
1. Eficiência (qualidade, rapidez, precisão com que executa as tarefas integrantes do pro- grama de estágio).					
2. Compreensão (rapidez e facilidade de entender, interpretar e pôr em prática instruções e informações verbais e escritas).					
3. Conhecimentos (conhecimento demonstrado no cumprimento do programa de estágio, tendo em vista sua escolaridade / formação).					
4. Disponibilidade (mostrar interesse pelo andamento das atividades. Disposição para realizar tarefas voluntárias).					
5. Organização (uso de meios racionais visando melhorar continuamente a forma de executar as atividades).					
6. Criatividade. Capacidade de sugerir, projetar ou exercer modificações ou inovações na con- cedente. Capacidade de adaptar conteúdo teórico à prática.					

PO III = (1+2+3+4+5+6)/ 6 = _____

ACE = (NOTA GRUPO I + NOTA GRUPO II + NOTA GRUPO III) / 3 = _____

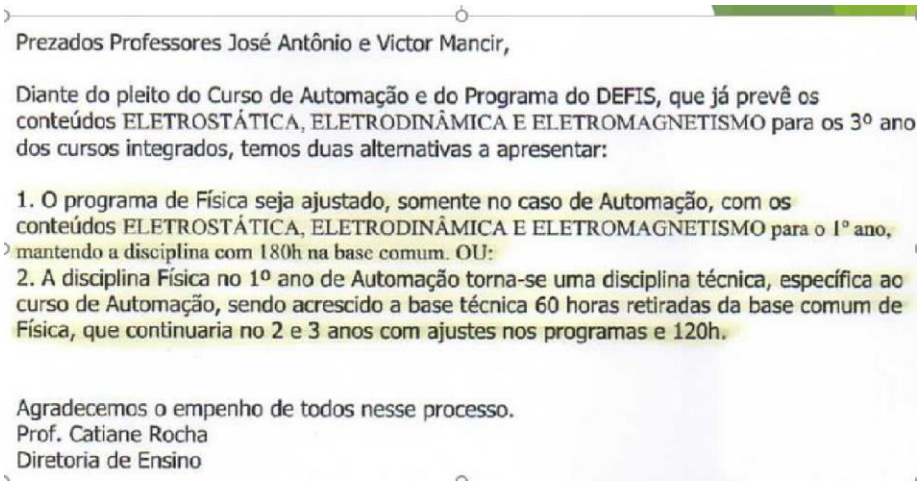
ANEXO G

PARECER DO COLEGIADO AMPLIADO

Analisando a ementa enviada pelo Departamento de Física para a disciplina propedêutica de FÍSICA, o Colegiado Ampliado de Curso constatou que foi **suprimido os conhecimentos** de MECÂNICA DOS FLUIDOS e que os conhecimentos de ELETROSTÁTICA e ELETRODINÂMICA foram colocados para serem ministrados no 3º (terceiro) Ano.

A disciplina de FÍSICA é **pré-requisito importantíssimo** para as disciplinas do Curso Técnico de Automação Industrial, tais como: **MEDIÇÃO DE VARIÁVEIS INDUSTRIAIS**, **ELEMENTOS FINAIS DE CONTROLE**, **ACIONAMENTOS ELÉTRICOS**, **ELETRÔNICA ANALÓGICA**, **ELETRÔNICA DIGITAL**, **ELETRÔNICA INDUSTRIAL**, **INSTRUMENTAÇÃO APLICADA** e **CONTROLE AUTOMÁTICO DE PROCESSO**.

Para que possamos propiciar aos(às) **ALUNOS(AS)** assimilarem adequadamente os conhecimentos dessas disciplinas técnicas, que eles(as) começam a receber já no segundo ano, é necessário que os **pré-requisitos** de FÍSICA sejam ministrados no primeiro ano. Enviamos e-mail para o Departamento de Física e para a Diretoria de Ensino mostrando a necessidade de alteração dos componentes curriculares para o curso de Automação Industrial sob pena de comprometimento da formação técnica dos(as) alunos(as) que é um dos objetivos principais do Curso Integrado: formação do Ensino Médio junto com a formação Técnica Profissional. A Diretoria de Ensino se mostrou favorável ao pleito de Automação Industrial, autorizando o programa de Física ser ajustado somente para o curso de Automação, conforme espelho do e-mail da DE abaixo:



Prezados Professores José Antônio e Victor Mancir,

Diante do pleito do Curso de Automação e do Programa do DEFIS, que já prevê os conteúdos ELETROSTÁTICA, ELETRODINÂMICA E ELETROMAGNETISMO para os 3º ano dos cursos integrados, temos duas alternativas a apresentar:

1. O programa de Física seja ajustado, somente no caso de Automação, com os conteúdos ELETROSTÁTICA, ELETRODINÂMICA E ELETROMAGNETISMO para o 1º ano, mantendo a disciplina com 180h na base comum. OU:
2. A disciplina Física no 1º ano de Automação torna-se uma disciplina técnica, específica ao curso de Automação, sendo acrescido a base técnica 60 horas retiradas da base comum de Física, que continuaria no 2 e 3 anos com ajustes nos programas e 120h.

Agradecemos o empenho de todos nesse processo.
Prof. Catiane Rocha
Diretoria de Ensino

Mesmo assim, o Departamento de Física se tornou irredutível em atender à solicitação do Curso de Automação Industrial, indo contrário a conscientização de que se deve buscar a **integração** dos dois cursos, o Ensino Médio e o Ensino Técnico. e não a **desintegração** de um curso que tem como objetivo ser um CURSO INTEGRADO DO ENSINO MÉDIO COM O TÉCNICO PROFISSIONAL.

Diante do fato o Colegiado Ampliado de Curso de Automação Industrial, **por unanimidade**, tomou a decisão de emitir esse Parecer favorável a que a disciplina de FÍSICA no primeiro ano **contemple os conhecimentos de MECÂNICA DOS FLUIDOS, ELETROSTÁTICA E ELETRODINÂMICA com aplicação desses conhecimentos em experimentos práticos** e que nos demais anos sejam distribuídos os demais assuntos já previsto na ementa proposta. Essa decisão consta da ata da 13º reunião do Colegiado Ampliado realizada em 05/04/2019.

Salvador, 12 de abril de 2019

José Antônio Soares de Santana –
Colegiado Ampliado de Automação Industrial