



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS - IFAL**  
**CAMPUS CORURIFE**

**PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO**  
**MÉDIO EM MECÂNICA**

**CORURIFE – AL**  
**2019**

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MECÂNICA**

**(Portaria nº 39/DG, de 12 de junho de 2018):**

Alex Aguiar da Silva

Eduardo César Bezerra Câmara

Ewerton Roosevelt Bernardo da Silva

Gustavo Dória Lima

Helane Carine de Araújo Oliveira

Henrique Golbery Barbosa Correia

Hermes Lucas Padre dos Santos

Mônica Costa Santos

Thiago Figueiredo Azevedo

Wesley Rick Viana Sampaio

Wisner Franklin dos Santos Silva

# **ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – IFAL**

## **Reitor**

Carlos Guedes Lacerda

## **Pró-Reitor de Ensino**

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

## **Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação**

Eunice Palmeira da Silva

## **Pró-Reitor de Extensão**

Abel Coelho da Silva Neto

## **Pró-Reitor de Administração**

Heverton Lima de Andrade

## **Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

Edja Laurindo de Lima

## **Departamento de Educação Básica**

Patrícia Borsato Sátiro

## **Departamento de Articulação do Ensino**

Regina Maria de Oliveira Brasileiro

## **ADMINISTRAÇÃO DO CAMPUS CORURIBE**

### **DIREÇÃO GERAL**

José Roberto Alves Araújo

### **CHEFIA DE DEPARTAMENTO DE ENSINO**

Helane Carine de Araújo Oliveira

### **CHEFIA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO**

Marcos Nascimento Ângelo

### **COORDENADOR DE CURSO**

Alex Aguiar da Silva

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	
4.1 Áreas de atuação	
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	
5.1 Estrutura da Matriz Curricular	
5.2 Prática Profissional.....	17
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	19
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	
8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	
8.1 Biblioteca	
8.2 Instalações e equipamentos	
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	
10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	
11. EMENTÁRIOS	
11.1 Primeira série.....	31
11.2 Segunda Série.....	49
11.3 Terceira série.....	68
12. REFERÊNCIAS.....	85

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Nomenclatura:** Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica.

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Localização do Curso:** Campus Coruripe

**Carga Horária Total do Curso:** 3.466,7 horas

**Tempo máximo de Integralização:** 6 (seis) anos.

**Turno do Curso:** Diurno.

**Modalidade:** Presencial

**Quantidade de vagas:** 36 por turma

**Periodicidade:** Anual

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Este Plano de Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica é parte integrante das ofertas do IFAL, no âmbito da educação básica. Está ancorado no marco normativo desse nível de ensino a partir da Lei nº 9.394/1996, que é complementada em leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que constituem o arcabouço legal da Educação Profissional de Nível Médio. Nele se fazem presentes, também, elementos constitutivos do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), evidenciado a partir dos seguintes princípios norteadores: trabalho como princípio educativo, a educação como estratégia de inclusão social, a gestão democrática e participativa e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais. Essa constatação, admitida pelo MEC/SETEC, ainda enseja, em função das demandas da atual conjuntura social, política, econômica, cultural e tecnológica, uma formação profissional que apresente uma visão de formação integral do cidadão trabalhador, em que o papel da Educação Profissional e Tecnológica deverá ser de “conduzir à superação da clássica divisão historicamente consagrada pela divisão social do trabalho entre os trabalhadores comprometidos com a ação de executar e aqueles comprometidos com a ação de pensar e dirigir ou planejar e controlar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos à sociedade.” (Brasil, 2012, p.8), unificando, assim, as dimensões da formação humana: o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura.

Em função das mudanças na estrutura e na dinâmica do mercado de trabalho, a Lei nº 9.394/1996 assume uma concepção de Educação Profissional, estabelecendo mecanismos de controle e avaliação da qualidade dos serviços educacionais, orientando um reposicionamento do currículo.

As últimas décadas foram marcadas por um avanço tecnológico e científico jamais imaginado, repercutindo na qualificação profissional e, conseqüentemente, na educação, trazendo significativas alterações no sistema de produção e no processo de trabalho.

Mesmo tendo a clareza de que as circunstâncias atuais exigem um trabalhador preparado para atuar com competência, criatividade e ousadia, diante do atual cenário econômico, não devemos subordinar a educação apenas às exigências do mercado de trabalho.

Nesse sentido, é papel da Educação, fundamentada numa perspectiva humanista, formar cidadãos trabalhadores e conhecedores de seus direitos e obrigações que, a partir da apreensão do conhecimento, da instrumentalização e da compreensão crítica desta sociedade, sejam capazes de empreender uma inserção participativa, em condições de atuar qualitativamente no processo de desenvolvimento econômico e de transformação da realidade. Esse desenvolvimento é a resultante das melhorias na infraestrutura dos meios utilizados para o crescimento econômico, seja este, em esfera municipal, estadual ou federal, em todos os setores produtivos.

Indubitavelmente, a educação técnica é um poderoso vetor de promoção social, que possibilita a cidadania, alcançando, não somente o público jovem, recém-saído do Ensino Fundamental e Médio, como também, dos profissionais que buscam qualificação, ampliando possibilidades e criando condições de desenvolvimento econômico.

A atuação do profissional técnico no setor produtivo otimiza os processos, aumenta a qualidade do produto ou do serviço, previne as perdas/desperdícios de insumos, reduz o impacto ambiental, melhora a segurança e saúde do trabalhador e, conseqüentemente, oportuniza o crescimento para o profissional, contribuindo para o desenvolvimento da economia local.

Dessa forma, o IFAL, além de reafirmar a educação profissional e tecnológica como direito e bem público essencial para a promoção do desenvolvimento humano, econômico e social, compromete-se com a redução das desigualdades sociais e regionais; vincula-se ao projeto de nação soberana e de desenvolvimento sustentável, incorporando a educação básica como requisito mínimo e direito de todos os trabalhadores, mediados por uma escola pública com qualidade social e tecnológica. Ressalta-se que a intencionalidade aqui exposta, aponta para um modelo de nação cujas bases sejam a

inclusão social, o desenvolvimento sustentável e a redução das vulnerabilidades sociais, econômicas, culturais, científicas e tecnológicas.

Assim, afirma-se a oferta de uma educação pública de qualidade, socialmente referenciada e construída em processos participativos e democráticos, incorporando experiências que permitam acumular conhecimentos e técnicas, bem como provendo o acesso às inovações tecnológicas e ao mundo do trabalho.

Como caminho metodológico para o cumprimento de tamanhos desafios, o papel da Educação deve ser o de apontar para a superação da dicotomia entre o academicismo superficial e a profissionalização estreita, que sempre pautaram a formulação de políticas educacionais para o nosso país.

No que se refere ao Estado de Alagoas, este possui uma área de 27.779,3 km<sup>2</sup>, com 102 municípios e a sua população residente é estimada em 3.337.357 pessoas (IBGE/PNAD: 2019) distribuídas proporcionalmente por faixa etária tendo assim uma densidade demográfica estimada de 119 hab/km<sup>2</sup>. O Estado possui ainda uma taxa de urbanização superior a 70% e a expectativa de vida estimada é de 72 anos (IBGE/PNAD: 2019).

Alagoas possui uma atividade econômica voltada para a agroindústria, o turismo, a pesca, o extrativismo mineral, dentre outras, com potencialidades econômicas em expansão. Seu Produto Interno Bruto – Per Capta – PIB, é composto, de acordo com o setor econômico, da seguinte forma: o setor da construção representa apenas 5%, seguido pelo setor da indústria representando 9%. O setor agropecuário acompanha com 12% e a maior participação está nos serviços com 74% (IBGE/SEPLANDE, 2016). A população ocupada encontra-se assim distribuída: no setor agropecuário 34%, no de serviços 54% e a indústria 12%. Vale salientar que administração pública e comércio estão incluídos no setor de serviço. No setor agropecuário, sobressai-se a cultura da cana-de-açúcar e na pecuária o principal rebanho é o bovino, que produz basicamente o leite, além desse, outros rebanhos merecem destaques que são os ovinos e os caprinos.

Nesse cenário, o Estado, enquanto Poder Público, ainda se constitui no maior empregador de mão de obra, o que por si, já representa um forte indício de atraso econômico e de desenvolvimento.

Os dados obtidos em pesquisas do IBGE 2018 que apontam o Estado com o pior IDH – 0,631; pior expectativa de vida; a segunda pior renda e o pior índice do IDEB além de um dos mais altos índices de mortalidade infantil e a terceira pior renda per capita, indicam a situação de pobreza e até de miséria em que Alagoas está submersa. Como nos mostram os dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome -

MDS. Em Alagoas há um total de 699.716 famílias inscritas no Cadastro Único, divididas em 03 (três) grandes grupos: 442.607 famílias têm renda per capita familiar de até R\$70,00; 110.074 famílias têm renda per capita familiar de até R\$ 140,00 e 96.238 famílias tem renda per capita até meio salário mínimo (MDS, 2017). Em relação à taxa de desemprego, segundo dados do IBGE/2015, Alagoas apresenta 11% ficando com a terceira maior taxa do Brasil.

Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2019, a população economicamente ativa aproxima-se de 1,3 milhão de pessoas. Segundo Carvalho (2012), dessas, 21% não possuíam instrução alguma e 34% tinham o ensino fundamental incompleto. Apenas 6% dessa população, com 15 anos ou mais de escolaridade atendiam aos requisitos do competitivo mercado de trabalho. Ainda segundo dados do IBGE/PNAD de 2015, no estado de Alagoas, apenas 37,7% da população até 19 anos concluíram o Ensino Médio.

Segundo dados do IBGE (2018), a população residente em Alagoas de 6 a 17 anos de idade chegou ao número de 775.284 pessoas, desse total 16,09% ficaram fora da sala de aula. A situação se agrava com o aumento de faixa etária, a exemplo da afirmação tem-se que da população residente no grupo etário de 15 a 17 anos de idade em Alagoas, a parcela que não frequentava escola representou 19,1%, acima da média nacional que foi de 16,7% e do Nordeste que foi de 17,2%. De acordo com a tabela abaixo, nacionalmente as diferenças entre os resultados da área urbana e rural foram todos substanciais.

Nesse contexto, como uma das formas de superação desse quadro socioeconômico e educacional, torna-se imperativo a ampliação da oferta de Educação Básica; em razão da escolarização se constituir em requisitos para potencialização latente do local. Para tanto, a formação profissional integrada à Educação Básica no âmbito o Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais com habilitação em Mecânica torna-se também uma exigência para responder à perspectiva de desenvolvimento insinuada, especificamente no que se refere a sua contribuição no incremento da dinâmica de outros setores, a exemplo da indústria, comércio e demais atividades de infraestrutura.

Desta forma, o Instituto Federal de Alagoas insere-se como uma ferramenta que se pretende eficaz na promoção de esforços para implementar uma política educacional, que tenha como prioridades a construção/produção/socialização de conhecimento, que seja capaz de estabelecer uma interface com a realidade, tendo como um dos indicadores o mercado de trabalho, sem, entretanto, deste tornar-se refém ou mesmo guardião dos seus interesses.

A educação praticada no IFAL, na perspectiva do que apontam os princípios que fundamentam a educação nacional, consagrados na Constituição Federal e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, deve ter caráter plural e visar, precipuamente, a formação de um cidadão inteiro, capaz de reconhecer-se sujeito de direitos e deveres, capaz de identificar-se como sujeito produtor de ideias e de conhecimento nos mais diversos campos do saber, da cultura e das artes e, jamais, sob nenhuma hipótese, tornar-se mera peça na complexa engrenagem do processo produtivo.

Com esse objetivo plural, que visa à educação integral do cidadão, o IFAL definiu pela oferta do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica no Campus Coruripe.

Esse município encontra-se localizado a 91,3 km da capital, na região sul de Alagoas, limitando-se ao norte com os municípios de Teotônio Vilela e São Miguel dos Campos, a sul com Feliz Deserto e Oceano Atlântico, a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com Penedo e Teotônio Vilela, tem uma população de 52.130 habitantes, sendo composta na área urbana por 46.043 habitantes e por 6.087 na área rural, estimando-se para o ano de 2017 uma população de 57.428 habitantes (IBGE-2010 apud Perfil Municipal, 2013). Possui um grande potencial turístico, e atualmente vive um intenso crescimento econômico em que um número representativo de pessoas possui vínculo empregatício com destaque na área da indústria, seguido da área de serviços, agropecuária, comércio e a construção civil. Dentre esses, o setor de indústria é o que mais mantém a população com vínculo empregatício no município (Perfil Municipal, 2013).

De acordo com o Guia da Carreira (2018), o campo de atuação profissional do Técnico em Mecânica é bastante amplo. Adicionalmente, os profissionais com essa formação contam com um dos melhores salários de nível técnico do Brasil.

No que diz respeito ao saldo de empregos formais pelo setor de atividade econômica em Alagoas, segundo a CAGED (Quadro 1), a indústria de transformação apresentou o segundo maior crescimento em termos de variação absoluta, dentre os demais no ano de 2019. Estes dados recentes demonstram a carência deste profissional no setor produtivo, e que poderá atuar em empresas de diversos subsetores.

Quadro 1 – Dados segundo a CAGED

OUTUBRO/2019				
SETORES	TOTAL ADMIS.	TOTAL DESLIG.	SALDO	VARIAC. EMPR % *
EXTRATIVA MINERAL	18	7	11	1,47
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	2.422	1.168	1.254	1,89
SERV INDUST DE UTIL PÚBLICA	43	145	-102	-2,52
CONSTRUÇÃO CIVIL	858	968	-110	-0,50
COMÉRCIO	2.408	2.024	384	0,46
SERVIÇOS	3.420	2.898	522	0,36
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	1	11	-10	-0,07
AGROPECUÁRIA	714	373	341	2,52
<b>TOTAL</b>	<b>9.884</b>	<b>7.594</b>	<b>2.290</b>	<b>0,65</b>

Fonte: MTE-CAGED Lei 4.923/65

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica, além de preparar o profissional para atuar no ramo da indústria em seus vários segmentos, oferece também possibilidades de suprir uma carência no setor produtivo da região. Nesse cenário, o egresso desse curso terá uma formação que lhe possibilite atuar em indústrias de transformação e/ou bens de serviço, favorecendo ainda mais a demanda por profissionais especializados nessa área.

Nessa perspectiva, é objetivo do curso formar profissionais fundamentados em uma sólida base humanista, científica e tecnológica capazes de atuação profissional com responsabilidade social, técnica, ética e política atuando em atividades de manutenção de qualquer indústria: aeroespacial, automobilística, metalmeccânica em geral, alimentos e bebidas, termoelétricas e siderúrgicas, em fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos.

Assim sendo, o Instituto Federal de Alagoas, instituição vista como referência em educação profissional, busca um efetivo atendimento às demandas educacionais em sintonia com tendências e avanços do setor produtivo, preparando não só o Técnico competente, mas também o cidadão ciente de sua história social, política e cultural, capaz de exercitar sua cidadania e enfrentar a realidade do mundo do trabalho.

### **3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O acesso ao Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica será realizado por meio de processo seletivo aberto ao público que tenha concluído os anos finais do Ensino Fundamental ou equivalente.

O número de vagas ofertadas, por turma, será 36 (trinta e seis) vagas de acordo com a Resolução nº22/CS/2019.

### **4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

A crescente cientificidade da vida social e produtiva exige do cidadão trabalhador, cada vez mais, uma maior apropriação do conhecimento científico, tecnológico e político. Assim sendo, é imperativo que a Escola tenha como missão a formação histórica-crítica do indivíduo, instrumentalizando-o para compreender as relações humanas e sociais, em que vive, para participar delas enquanto sujeito, nas dimensões política, produtiva, inovadora e empreendedora, tendo consciência da sua importância para transformar a sociedade, e o conhecimento científico para dominar a natureza.

Dessa forma, o perfil profissional de conclusão que se almeja deve contemplar uma formação integral, que se constitui em socialização competente para a participação social e em qualificação para o trabalho na perspectiva da produção das condições gerais de existência.

Concluídas as etapas de formação, o técnico de nível médio em Mecânica terá um perfil que lhe possibilite:

- Elaborar projetos de produto, ferramentas, controle de qualidade, controle de processos e manutenção relacionados às máquinas e equipamentos mecânicos;
- Planejar aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos;
- Operar equipamentos de usinagem;
- Aplicar procedimentos de soldagem;
- Realizar interpretação de desenho técnico;
- Controlar processos de fabricação;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios;
- Especificar materiais para construção mecânica;
- Utilizar os aplicativos de desenho assistido por computador na concepção, elaboração e desenvolvimento de projetos mecânicos;

Identificar e conhecer procedimentos e normas relacionados aos comandos eletroeletrônicos utilizados na mecânica;

Conhecer noções gerais em eletrônica e eletricidade básicas;

Identificar e especificar componentes de automação relacionados a hidráulicos e pneumáticos aplicados aos sistemas mecânicos;

Aplicar princípios técnicos de transmissão de calor no dimensionamento, instalação e manutenção nos sistemas de frio e de produção de vapor;

Desenvolver postura proativa de preservação do meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;

#### **4.1 Áreas de atuação**

Fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos. Atividades de manutenção de qualquer indústria. Indústria aeroespacial. Indústria automobilística. Indústria metalmeccânica em geral. Indústrias de alimentos e bebidas, termoelétricas e siderúrgicas (CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS, 2014).

O exercício profissional é normatizado pela Lei nº 5.524/1968 e as ocupações associadas, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO são: 314110 – Técnico Mecânico; 314120 – Técnico Mecânico (máquinas) e 314125 – Técnico Mecânico (motores).

### **5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O IFAL, Campus Maceió, na perspectiva de ruptura com o paradigma da mera transmissão de “saber”, que vem se consolidando no processo de implementação do PPPI do IFAL, encaminha-nos para a assunção de uma prática escolar baseada numa pedagogia crítica, cujo objetivo precípua é assegurar “a formação histórica-crítica do indivíduo, instrumentalizando-o para compreender as relações sociais em que vive, inserindo-se nelas, consciente de sua importância no processo de transformação”, afirmada no seu PPPI, requer que a estrutura curricular dos seus cursos tome o trabalho como princípio geral da ação educativa, destacando para tanto, a adoção dos seguintes princípios para a condução do ensino:

- Articulação entre conhecimento básico e conhecimento específico, a partir do processo de trabalho, concebido enquanto “locus” de definição de conteúdos que devem compor o programa, contemplando os conteúdos científicos, tecnológicos, sócio-históricos e das linguagens;

- Organização de um currículo de tal forma articulado e integrado, que possa atender aos princípios de uma educação continuada e à verticalização de uma carreira de formação profissional e tecnológica;
- Mobilização dos conhecimentos para o exercício da ética e da cidadania, os quais se situam nos terrenos da economia, da política, da história, da filosofia e da ética, articulando esses saberes com os do mundo do trabalho e os das relações sociais;
- Construção de alternativas de produção coletiva de conhecimento, adotando estratégias de ensino diversificadas, favorecendo a interação entre os sujeitos do processo de ensino;
- Adoção de formato curricular que melhor resguarde identidade com a modalidade de oferta indicada;
- Organização dos conteúdos de ensino em áreas de estudo de forma interdisciplinar, mediante projetos pedagógicos, temas geradores/eixos tecnológicos, possibilitando o diálogo entre as diferentes áreas do saber, ensejando o desenvolvimento de competências e habilidades;
- Tratamento dos conteúdos de ensino de modo contextualizado (transdisciplinaridade e interdisciplinaridade), devendo expressar a pluralidade cultural existente na sociedade.

### **5.1 Estrutura da Matriz Curricular**

O Curso Técnico em Mecânica será desenvolvido na forma presencial, estruturado por componente curricular em regime anual, dividido em 3 (três) anos letivos e a prática profissional.

Os componentes que compõem a matriz curricular estão articulados entre si, motivados pelos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização. Estes se norteiam pelo perfil profissional de conclusão estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso, visando à formação integrada e articuladora dos eixos ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos do eixo tecnológico e da habilitação específica, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística dos estudantes.

A carga horária da Matriz Curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica é constituída de 3.466,7 horas, sendo 2.033,3 horas destinadas aos componentes curriculares da Formação Geral, 1.233,3 aos da Formação Profissional e 200 horas à Prática Profissional, conforme quadro a seguir:

Quadro 2 – Referencial de Carga Horária do Curso

FORMAÇÃO	COMPONENTE CURRICULAR	CÓDIGO	CARGA HORÁRIA TOTAL - 3 ANOS	
			Horas Aula (50min)	Horas TOTAL
FORMAÇÃO GERAL	Língua Portuguesa	LPOR	320	266,7
	História	HIST	200	166,7
	Geografia	GEOG	200	166,7
	Química	QUIM	240	200,0
	Física	FISC	240	200,0
	Biologia	BIOL	200	166,7
	Matemática	MATE	320	266,7
	Artes	ART	80	66,7
	Sociologia	SOCI	120	100,0
	Língua Inglesa	LING	160	133,3
	Espanhol	LESP	80	66,7
	Filosofia	FILO	120	100,0
	Educação Física	EDFI	160	133,3
	<b>SUB-TOTAL</b>			<b>2440</b>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Desenho Técnico Mecânico	DEST	80	66,7
	Metrologia	METR	80	66,7
	Informática Aplicada	INAP	80	66,7
	Segurança do Trabalho	SETR	80	66,7
	Ciências dos Materiais	CIMA	80	66,7
	CAD Aplicado a Desenho de Máquinas	CADM	80	66,7
	Resistência dos Materiais	REMA	80	66,7
	Termodinâmica e Máquinas Térmicas	TEMT	80	66,7
	Mecânica dos Fluidos, Sistema de Bombeamento e Compressão	MFBC	80	66,7
	Produção Mecânica I - Tornearia, Soldagem e Fundição	PME1	120	100,0
	Elementos de Máquina	ELMA	80	66,7
	Manutenção Industrial	MANI	120	100,0
	Sistema Eletro-Hidro-Pneumático	SEHP	120	100,0
	Ensaio de Materiais	ENMA	80	66,7
	Produção Mecânica II - CNC/CAM, Caldeiraria e Frezagem	PME2	120	100,0
	Serviços em Mecânica - Automotiva e Refrigeração	SEME	120	100,0
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>1480</b>	<b>1233,3</b>
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>		PPRO	240	200,0
<b>CURSO</b>	<b>TOTAL</b>		<b>4160</b>	<b>3466,7</b>

FONTE: PROEN IFAL, 2019.

A organização curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica está estruturada a partir 03 (três) núcleos formativos, que contemplam as dimensões da formação humana: o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura, conforme a seguinte organização:

- **Núcleo Básico (NB)** - constituído pelas áreas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva e a autonomia intelectual, contribuindo na formação de sujeitos críticos, capazes de dialogar com os diferentes conceitos e conteúdos de base científica e cultural essenciais para a formação humana integral.

- **Núcleo Integrador (NI)** - tem o objetivo de ser o elo entre o Núcleo Básico e o Núcleo Profissional, traduzido em componentes curriculares de estreita articulação com o eixo tecnológico do curso, composto por conteúdos expressivos para a integração curricular. Compreendem os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social.

- **Núcleo Profissional (NP)** - constituído pelos componentes curriculares relativos aos conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico do curso, com a atuação profissional, com as regulamentações do exercício da profissão e com o perfil do egresso.

A carga horária total do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica será composta pelo somatório dos núcleos Básico, Integrador e Profissional, incluindo o mínimo de 200 (duzentas) horas de Prática Profissional, conforme quadro a seguir:

Quadro 3 - Estrutura Curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica

CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM MECÂNICA – IFAL CAMPUS MACEIÓ										
COORDENADORIAS DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO										
NÚCLEO	DISCIPLINAS	Código	1ª Série		2ª Série		3ª Série		Total Geral	
			Sem.	Anual	Sem.	Anual	Sem.	Anual	H.A.	H.R.
NÚCLEO BÁSICO	Língua Portuguesa	LPOR	3	120	3	120	2	80	320	266,7
	História	HIST	2	80	2	80	1	40	200	166,7
	Geografia	GEOG	2	80	2	80	1	40	200	166,7
	Química	QUIM	0	0	2	80	2	80	160	133,3
	Língua Inglesa	LING	2	80	2	80	0	0	160	133,3
	Biologia	BIOL	2	80	2	80	1	40	200	166,7
	Matemática	MATE	3	120	3	120	2	80	320	266,7
	Artes	ART	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	Sociologia	SOCI	0	0	2	80	1	40	120	100,0
	Filosofia	FILO	1	40	2	80	0	0	120	100,0
	Educação Física	EDFI	2	80	2	80	0	0	160	133,3
	Espanhol	LESP	0	0	0	0	2	80	80	66,7
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>19</b>	<b>760</b>	<b>22</b>	<b>880</b>	<b>12</b>	<b>480</b>	<b>2120</b>	<b>1766,7</b>
NÚCLEO INTEGRADOR	Informática Aplicada	INAP	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	Desenho Técnico Mecânico	DEST	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	Segurança do Trabalho	SETR	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	Metrologia	METR	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	Física	FISC	2	80	2	80	2	80	240	200,0
	Química	QUIM	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	<b>SUB-TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>480</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>640</b>
NÚCLEO PROFISSIONAL	Ciências dos Materiais	CIMA	2	80	0	0	0	0	80	66,7
	CAD Aplicado a Desenho de Máquinas	CADM	0	0	2	80	0	0	80	66,7
	Resistência dos Materiais	REMA	0	0	2	80	0	0	80	66,7
	Termodinâmica e Máquinas Térmicas	TEMT	0	0	2	80	0	0	80	66,7
	Mecânica dos Fluidos, Sistema de Bombeamento e Compressão	MFBC	0	0	2	80	0	0	80	66,7
	Produção Mecânica I – Tornearia, Soldagem e Fundição	PME1	0	0	3	120	0	0	120	100
	Elementos de Máquina	ELMA	0	0	0	0	2	80	80	66,7
	Manutenção Industrial	MANI	0	0	0	0	3	120	120	100,0
	Sistema Eletro-Hidro-Pneumático	SEHP	0	0	0	0	3	120	120	100
	Ensaio de Materiais	ENMA	0	0	0	0	2	80	80	66,7
	Produção Mecânica II – CNC/CAM, Caldeiraria e Frezagem	PME2	0	0	0	0	3	120	120	100
	Serviços em Mecânica	SEME	0	0	0	0	3	120	120	100
<b>SUB-TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>80</b>	<b>11</b>	<b>440</b>	<b>16</b>	<b>640</b>	<b>1160</b>	<b>966,7</b>
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL PPRO</b>									<b>240</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL C.H DE DISCIPLINA / ANO</b>			<b>33</b>	<b>1320</b>	<b>35</b>	<b>1400</b>	<b>30</b>	<b>1200</b>	<b>4160</b>	<b>3466,7</b>

O tempo máximo de integralização do curso será de até 06 (seis) anos de duração.

## **5.2 Prática Profissional**

Em consonância com o que propugna o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFAL, a prática profissional se configura no espaço, por excelência, de conjugação teoria/prática, visto que se caracteriza como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento, não se constituindo em componente curricular.

É, portanto, condição de superação da simples visão de disciplinas isoladas para a culminância de um processo de formação no qual estudantes e professores são engajados na composição/implementação de alternativas de trabalho pedagógico do qual derivam diversos projetos, decorrentes de descobertas e recriações, além de programas de intervenção/inserção na comunidade/sociedade.

Na perspectiva de que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re)construídos no respectivo curso, a Prática Profissional (PP) totalizará, no mínimo, 200 (duzentas) horas, dentro do período de um ano letivo, sendo composta por atividades dentre as listadas e descritas com cargas horárias e constadas em ata do Colegiado do Curso de acordo com as demandas locais.

- a) Prática Profissional Integrada (PPI);
- b) Projeto de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão;
- c) Monitoria;
- d) Participação em curso FIC e seminário promovido pela Instituição ou outras instituições relacionadas à área de Estudo;
- e) Efetivo exercício profissional;
- f) Visitas Técnicas;
- g) Estágio Curricular Supervisionado – não obrigatório;
- h) Trabalho de Conclusão de Curso;
- i) Outras vivências profissionais na área (prestação de serviço, trabalho voluntário, entre outros).

Quadro 4 – Descrição da Carga Horária Destinadas às Atividades de Prática Profissional

<b>ATIVIDADES DE PRÁTICA PROFISSIONAL</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Prática Profissional Integrada	Será considerada a totalidade da quantidade de horas realizadas por projeto.
Participação, como bolsista ou voluntário, em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, aprovados pelo IFAL ou agência de fomento, sobre temas relacionados ao núcleo profissional e/ou prática profissional do curso.	100horas (por projeto concluído)
Monitoria	Para monitorias de componentes curriculares do núcleo básico, a quantidade de horas consideradas efetivas na monitoria equivalerá a 25% das horas realizadas.
	Para monitorias de componentes curriculares dos núcleos formativos profissional e integrador do curso, será considerada a totalidade da quantidade de horas realizadas na monitoria.
Participação em curso FIC, promovidos pela instituição ou outras instituições relacionadas à sua área de estudo.	Será considerada a totalidade da quantidade de horas realizadas no curso.
Participação em evento acadêmico, com apresentação de pôsteres, comunicação oral, promovidos pela instituição ou outras instituições relacionadas à sua área de estudo.	10 horas (por trabalho a´presentado em evento local, regional ou nacional)
	15 horas (por trabalho apresentado em evento internacional)
Efetivo Exercício Profissional	100 horas
Visitas Técnicas	04 horas (por visita com duração de um turno)
	08 horas (por visita com duração de dois turnos)
	12 horas (por visita com pernoite)
Estágio Curricular Supervisionado - não obrigatório	200 horas
Trabalho de Conclusão de Curso	200 horas
Outras vivências profissionais na área (prestação de serviço, trabalho voluntário, entre outros)	40 horas por semestre (a ser analisado pela Coordenação do Curso)

FONTE: Resolução nº 22/CS/2019, de 23/09/2019 – Versão Final.

A Prática Profissional Integrada - PPI será desenvolvida, aplicada e avaliada de acordo com a Resolução nº 22/CS/2019, de 23/09/2019 – Versão Final.

## **6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente, podem ser realizados a partir de avaliação e certificação, mediante

exames elaborados de acordo com as características do componente curricular. São considerados para aproveitamento os conhecimentos adquiridos em:

- qualificações profissionais e/ou componentes curriculares concluídos em outros cursos técnicos de nível médio;
- cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores;
- atividades desenvolvidas no trabalho formal e/ou alguma modalidade de atividades não formais, a serem apreciadas pelo colegiado do curso.

## **7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação necessária à prática escolar almejada pelo PPPI no IFAL concebe o processo educativo como um processo de crescimento da visão de mundo, da compreensão da realidade, de abertura intelectual, de desenvolvimento da capacidade de interpretação e de produção do novo, de avaliação das condições de uma determinada realidade. Há que se avaliar, verificando como o conhecimento está se incorporando nos sujeitos, como modifica a sua compreensão de mundo, bem como eleva a sua capacidade de participar da realidade onde está vivendo. Essa avaliação não pode acontecer de forma individualizada, tampouco segmentada. Deve ser empreendida como uma tarefa coletiva e não como uma obrigação formal, burocrática e isolada no processo pedagógico.

Nesse sentido, o desenvolvimento da avaliação da aprendizagem do IFAL está fundamentado numa concepção emancipatória, da qual possa ser revelado nos sujeitos sociais como efeito da ação educativa, o desenvolvimento de competências e habilidades num plano multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional e processual, que não se confunde com mero 'desempenho'.

A avaliação da aprendizagem será realizada considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando, apresentando-se em três momentos avaliativos: diagnóstico, formativo e somativo, além de momentos coletivos de auto e heteroavaliação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

Enfim, o processo de avaliação de aprendizagem do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica, estabelecerá estratégias pedagógicas que assegurem preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos contemplando os seguintes princípios:

- Contribuição para a melhoria da qualidade do processo educativo, possibilitando a tomada de decisões para o (re) dimensionamento e o aperfeiçoamento do mesmo;
- Adoção de práticas avaliativas emancipatórias tendo como pressupostos o diálogo e a pesquisa, assegurando as formas de participação dos alunos como construtores de sua aprendizagem;
- Assegurar o aproveitamento de conhecimentos e experiências mediante a avaliação;
- Garantia de estudos de recuperação paralela ao período letivo;
- Diagnóstico das causas determinantes das dificuldades de aprendizagem, para possível redimensionamento das práticas educativas;
- Diagnóstico das deficiências da organização do processo de ensino, possibilitando reformulação para corrigi-lo;
- Definição de um conjunto de procedimentos que permitam traduzir os resultados em termos quantitativos;
- Adoção de transparência no processo de avaliação, explicitando os critérios (o que, como e para que avaliar) numa perspectiva conjunta e interativa, para alunos e professores;
- Garantia da primazia da avaliação formativa, valorizando os aspectos (cognitivo, psicomotor, afetivo) e as funções (reflexiva e crítica), assegurando o caráter dialógico e emancipatório no processo formativo;
- Instituição do conselho de classe como fórum permanente de análise, discussão e decisão para o acompanhamento dos resultados do processo de ensino e aprendizagem;
- Desenvolvimento de um processo mútuo de avaliação docente/discente como mecanismo de viabilização da melhoria da qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem.

Para o acompanhamento do processo de aprendizagem desenvolvido no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica, serão realizadas, ao final de cada período, avaliações do desempenho escolar por cada componente curricular e/ou conjunto de componentes curriculares considerando, também, aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar

será avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Como formas sistemáticas do processo de avaliação, serão utilizados instrumentos e técnicas diversificadas, tais como: prova escrita e oral; observação; autoavaliação; trabalhos individuais e em grupo; portfólio; projetos temáticos; projetos técnicos e conselho de classe, sobrepondo-se este - o conselho de classe - como espaço privilegiado de avaliação coletiva, constituindo-se, portanto, em instância final de avaliação do processo de aprendizagem vivenciado pelo aluno.

## 8. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 8.1 Biblioteca

A estrutura da Biblioteca deverá proporcionar aos alunos do curso, um acervo básico e complementar nas diversas áreas do conhecimento, de conformidade com as especificações técnicas requeridas para a consecução do perfil de formação delineado, assim como infraestrutura necessária para atender aos requisitos de acomodação do corpo discente, sendo composta por 08 mesas de estudo coletivo, 42 cadeiras, 10 mesas de estudo individual, 10 máquinas de computador, acesso à internet, acessibilidade para portadores de deficiência e móveis adaptados.

Apresenta-se como acervo básico para composição da biblioteca as seguintes referências da formação profissional, além daquelas necessárias ao núcleo básico:

Quadro 5 – Distribuição de acervo bibliográfico

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>EDITORA</b>	<b>ANO</b>
Soldagem - Área Metalurgia - Col. Informações Tecnológicas	SENAI - SP	Senai – Sp	2013
Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução	William D.Callister Jr.	LTC Editora – GEN	2016
Introdução aos Processos de Fabricação	Mikell P. Groover	LTC Editora – GEN	2014
Fundamentos da Moderna Manufatura - Vol. 2	Mikell P. Groover	LTC Editora – GEN	2017
Fundamentos da Moderna Manufatura - Vol. 1	Mikell P. Groover	LTC Editora – GEN	2017
Processos de Caldeiraria - Série Eixos	Paulo Samuel de Almeida	Érica	2014
Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns	Hubertus Colpaert	Blucher	2008
Elementos de Máquinas	Sarkis Melconian	Érica	2009

Bombas Industriais	Edson Ezequiel de Mattos	Interciência	2001
Manutenção Mecânica Industrial - Conceitos Básicos e Tecnologia Aplicada	Paulo Samuel de Almeida	Érica	2014
Manual Prático do Mecânico	Lauro Salles Cunha	HEMUS	2006
Tratamento Térmico dos Metais	Paulo Sergio de Freitas	Senai - Sp Editora	2014
Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar	Manoel H. Campos Botelho	Blucher	2017
Motores de Combustão Interna - Vol. 1	Franco Brunetti	Blucher	2018
Motores de Combustão Interna - Vol. 2	Franco Brunetti	Blucher	2012
Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões	Oswaldo Luiz Agostinho	Blucher	1977
Elementos de Máquinas - Vol. 1	Gustav Niemann	Blucher	1971
Elementos de Máquinas - Vol. 2	Gustav Niemann	Blucher	1971
Elementos de Máquinas - Vol. 3	Gustav Niemann	Blucher	1971
Aços e Ligas Especiais	André L. V. da C. e Silva; P. R. Mei	Blucher	2010
Automação Industrial: Pneumática - Teoria e Aplicações	Francesco Prudente	LTC Editora – GEN	2013
Tecnologia Mecânica. Vol. 1. Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas	CHIAVERINI, V	Pearson Education	1986
Tecnologia Mecânica. Vol. 2. Processos de Fabricação e tratamento	CHIAVERINI, V	Pearson Education	1986
Tecnologia Mecânica. Vol. 3. Processos de Fabricação e Tratamento	CHIAVERINI, V	Pearson Education	1986
Metrologia na Indústria	Lira, Francisco Adval de	Érica	2016
Fundamentos de Metrologia. Científica e Industrial	ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R.	Manole	2008
Automação Aplicada - Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLC'S	João Marcelo Georgini	Érica	2009
Automação e Controle Discreto	Winderson Eugenio dos Santos; Eduardo Cesar Alves Cruz; Paulo Rogerio da Silveira	Érica	2009
Automação Eletropneumática	Nelso Gauze Bonacorso; Valdir Nol	Érica	2013
Automação Pneumática - Projetos, Dimensionamento e Análise De Circuitos	Arivelto Bustamante Fialho	Érica	2011
Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações	Daniel Thomazini; Pedro Urbano Braga de Albuquerque	Érica	2011
Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos	Claiton Moro Franchi; Valter Luis Arlindo De Camargo	Érica	2009
Automação e Instrumentação Industrial com Arduino - Teoria e Projetos	Sergio Luiz Stevan Junior; Rodrigo Adamshuk Silva	Érica	2015
Instalações Elétricas Prediais – 2014	Geraldo Cavalin; Severino Cervelin; Eduardo Cesar Alves Cruz	Érica	2014
Energia Solar Fotovoltaica - Conceitos e Aplicações	Marcelo Gradella Villalva	Érica	2015

Comandos Elétricos - Teoria e Atividades	Geraldo Carvalho do Nascimento Junior	Érica	2018
Instalações Elétricas	Norberto Nery	Érica	2012
Instalações Elétricas Prediais – 2017	Geraldo Cavalin; Severino Cervelin	Érica	2017
Eficiência Energética - Técnicas de Aproveitamento, Gestão de Recursos e Fundamentos	Benjamim Ferreira de Barros; Reinaldo Borelli; Ricardo Luis Gedra	Érica	2015
Geração de Energia Elétrica – Fundamentos	Manuel Rangel Borges Neto; Paulo Cesar Marques de Carvalho	Érica	2012
Instalações Elétricas	Eduardo Cesar Alves Cruz; Larry Aparecido Aniceto	Érica	2012
Circuitos Elétricos - Análise em Corrente Contínua e Alternada	Eduardo Cesar Alves Cruz	Érica	2011
Eletrônica e Eletricidade - Corrente Contínua	Enio Filoni; Jose Eduardo Aiub	Érica	2018
Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua - Teoria e Exercícios	Eduardo Cesar Alves Cruz	Érica	2009
Circuitos Eletroeletrônicos - Fundamentos e Desenvolvimento de Projetos Lógicos	Jose Carlos de Souza Junior; Renato Rodrigues Paixao	Érica	2014
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	Francisco Gabriel Capuano; Maria Aparecida Mendes Marino; Romualdo Francisco Minetto Junior	Érica	2009
Automatismos Pneumáticos	Arivelto Bustamante Fialho; Jairo Estevao Rocca	Érica	2015
Instalações Elétricas	Cotrim, Ademaro Alberto M, B,	Pearson Education	2008
Instalações Elétricas	Helio Creder	LTC Editora – GEN	2016
Projetos de Instalações Elétricas Prediais	Lima Filho, Domingos Leite	Érica	2014

## 8.2 Instalações e equipamentos

As instalações e equipamentos devem ser constituídos em conformidade com as especificações técnicas necessárias ao processo de formação profissional requerido para a consecução do perfil de formação, dispondo de estrutura física para acomodar o corpo docente e administrativo sendo composto por 01 sala de coordenadoria contendo: 02 computadores, 01 impressora, 02 mesas de apoio, 01 mesa de reunião, 06 cadeiras, frigobar, ar condicionado e acesso à internet; e 01 sala de reunião contendo 02 computadores, 03 birôs, 10 cadeiras, armários individuais, 01 mesa de reunião, ar condicionado, bebedouro e acesso à internet.

Atende, também, à execução das aulas contendo os laboratórios descritos no Quadro 6 a seguir:

Quadro 6 – Distribuição dos laboratórios

Descrição dos Laboratórios	Especificações	Capacidade	Quantidade de equipamentos	Instalações e formato
Laboratório de Desenho Técnico Mecânico	Prancheta completa com cadeira. Computador com software. Impressora Ploter.	30	30	De acordo com o projeto.
Laboratório de Metrologia Dimensional	Paquímetro universal 0-150mm (40); Paquímetro digital 0-150 mm (30); Paquímetro de altura (X); Bloco comparador (X); Micrômetro convencional 0-50mm (20); Escala de aço inox 0-300mm (20); Transferidor ângulo digital (até 300mm) (20); Transferidor de ângulo universal com régua móvel (até 300mm) (20); Trena analógica (20); Trena digital de 0,05 – 50m (10); Nível de precisão digital (10); Micrômetro para furo (X); Projetor de perfil (4); Calibres de solda 0-12,5mm e ângulos 60°, 70°, 80°, 90° (10); Calibres de solda 0-40mm e ângulos de 0 a 60° (10); Calibres de solda para medir altura de solda entre 2 placas (10); Calibres de solda para medição de alinhamento/desalinhamento interno (10); Multímetro digital portátil (15); Alicates amperimétrico (15); Osciloscópio (X); Bancada com suporte (03).	40	267	De acordo com o projeto.
Laboratório de	Fonte de soldagem	40	137	De acordo

Soldagem	<p>multiprocesso para TIG, MIG/MAG, arame tubular, arco submerso e goivagem (20); Equipamento para soldagem processo a arco submerso (2); Soldagem por ponto (4); Conjunto para soldagem PPU (oxigênio acetileno) (3); Equipamento para corte e goivagem a plasma (4); Pirômetro de contato (6); Cortadora de metais policorte (6); Estufa para eletrodos capacidade 10kg até 120° (4); Estufa de armazenamento (2); Estufa para eletrodos capacidade 5kg até 120° (4); Morsa (ou torno de bancada) número 6 (4); Motoesmeril de coluna (2); Termômetro digital sem contato por irradiação infravermelha de 30 a 550°C (3); Termômetro digital sem contato por irradiação infravermelha de 50 a 1350° C (2); Compressor de ar, volume de reservatório: 472 litros (4); Esmerilhadeira angular (2); Servo robô para soldagem e corte (2); Bancada com suporte (3); Armário porta ferramentas (4); Exaustor portátil (30); Cortina para proteção luminosa resistente a fagulhas de solda (30).</p>			com o projeto.
Laboratório de Eletropneumático Eletro-hidráulico e	Componentes Pneumáticos (100); Compressor de ar (1);	40	101	De acordo com o projeto.

de Acionamento e Comandos Elétricos				
Laboratório de Informática e CAD	Computador (Com softwares: Office, CAD e Inventor) (20)	40	20	De acordo com o projeto.
Laboratório de Ensaios Mecânicos	Máquina universal de ensaio, capacidade para 30t (1); Durômetro de bancada Vickers (1); Durômetro portátil digital com escala Vickers, Rockwell e Shore (1);	40	2	De acordo com o projeto.
Laboratório de Tratamentos Térmicos	Forno Elétrico Para Tratamento Térmico (01)	02	01	De acordo com o projeto.
Laboratório de Metalografia	Politriz Simples (11) Politriz Dupla (01) Extensômetro Eletrônico (01) Policorte (01) Microscópio (03) Máquina De Polimento (01) Prensa P/ Embutimento De Amostra (01) Lixadeira Manual (07)	10	26	De acordo com o projeto.

## 9. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Quadro próprio contemplando os seguintes perfis:

1. Professores para o Núcleo Básico – Linguagens (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira: Inglês e Espanhol; Educação Física, Informática e Artes); Ciências Humanas (História, Geografia, Sociologia, Filosofia); Ciências da Natureza e Matemática (Matemática, Química, Física, Biologia).
2. Professores para o Núcleo Profissional - da formação específica do currículo do curso.
3. Pessoal Técnico Administrativo - Pedagogos, Técnicos em Assuntos Educacionais, Técnicos de Laboratório específicos do curso e Pessoal Administrativo.

O corpo de profissionais efetivos dos componentes curriculares da Área Técnica é composto de acordo com o quadro:

Quadro 7 – Corpo docente e técnico da Coordenação de Mecânica

PROFESSOR	CARGO	ESCOLARIDADE	Componentes curriculares
Alex Aguiar da Silva	Docente EBTT	Mestrado	Disciplinas de Mecânica
Eduardo César Bezerra Câmara	Docente EBTT	Mestrado	Disciplinas de Mecânica
Gustavo Dória Lima	Docente EBTT	Mestrado	Disciplinas de Mecânica
Hélio Cardoso Martim	Docente EBTT	Mestrado	Disciplinas de Mecânica
Thiago Figueiredo Azevedo	Docente EBTT	Doutorado	Disciplinas de Mecânica
Wesley Rick Viana Sampáio	Docente EBTT	Mestrado	Disciplinas de Mecânica
Wisner Franklin dos Santos Silva	Docente EBTT	Especialização	Disciplinas de Mecânica

Quadro 8 – Docentes da formação geral

Nome	Regime de Trabalho	Titulação	Componentes Curriculares
Alisson Wener Arruda de Arruda	DE	Mestre	Informática
Ana Christiane Costa de Oliveira	DE	Especialista	Espanhol
Clayton Pereira da Costa	DE	Mestre	Matemática
Everaldo dos Santos	DE	Mestre	Química
Ewerton Roosevelt Bernardo da Silva	DE	Mestre	Matemática
Ezequiel Steckling Muller Pires	DE	Mestre	Educação Física
Flora Sousa Pidner	DE	Doutora	Geografia
Geice Queila de Lima Silva	DE	Mestre	Sociologia
Giancarlo de Brita Lyra Silva	40h	Mestre	Biologia
Henrique Golbery Barbosa Correia	DE	Especialista	História
Jonathas Matias	DE	Mestre	Física
Juliana de Araujo Melo	DE	Especialista	Língua Portuguesa
Laís Gois de Araujo	DE	Mestre	Filosofia
Marcos Antonio de Araujo Dias	DE	Mestre	Língua Inglesa
Maria José Oliveira	DE	Mestre	Estudo da Arte
Paulo Alberto Bezerra da Silva	DE	Doutor	Química
Rodrigo Barbosa Ramos	DE	Mestre	Língua Portuguesa
Tiago Marinho da Silva	DE	Mestre	Matemática

Quadro 9- Pessoal Técnico Administrativo

Nome	Regime de Trabalho	Titulação	Cargo
Bianca Maria Ferreira Cabral	30 h	Graduação	Técnica em enfermagem
Elis Mayara Messias de Lima	30 h	Graduação	Enfermeira

Hermes Lucas Padre dos Santos	40 h	Graduação	TAE
José Wilson dos Santos	30 h	Graduando	Assistente de Biblioteca
Josimar Barbosa dos Santos	30 h	Graduação	Assistente de Biblioteca
Raimundo Quinderé Cruz Neto	40 h	Mestrado	Técnico de Laboratório
Mônica Costa Santos	40 h	Graduação	Pedagoga
Pablo Rodrigo Moura Santos	40 h	Graduação	Assistente Administrativo
Roselane Félix de Oliveira	30 h	Graduação	Bibliotecária
Tauan Aisley Lessa dos Anjos	40 h	Graduação	Assistente de Alunos

## 10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Integralizados os componentes curriculares que compõe o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica, bem como realizadas a Prática Profissional correspondente, será conferido ao aluno o Diploma de Técnico de Nível Médio em Mecânica.

## 11. EMENTÁRIOS

## 11.1 Primeira Série

### 11.1.1 Núcleo Básico



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



#### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Língua Portuguesa</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>Estudo sobre a linguagem humana e os processos de comunicação e interação social; os elementos da comunicação e as funções da linguagem; a língua portuguesa, suas origens e variações; a relação entre oralidade e escrita; uso e reflexão sobre os diferentes aspectos formais e estruturais da língua portuguesa; a articulação entre signos verbais e não verbais; gêneros e tipos textuais; gêneros multimodais; coesão e coerência textuais; tópicos de semântica; práticas de produção textual com ênfase nos gêneros poéticos, ficcionais e técnicos (resumo, resenha, fichamento, carta do leitor, relatório). Estudo sobre as literaturas de língua portuguesa que compreendam os seguintes aspectos: texto literário e não literário; os elementos da narrativa literária; introdução aos clássicos; literatura e realismo fantástico; vozes poéticas femininas, afrodescendentes e africanas contemporâneas; cronistas do século XVI – literatura de informação; práticas literárias desenvolvidas durante o Brasil Colônia.</p>					
Bibliografia Básica					
<p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro. Lucerna, 2000. BOSI, Alfredo. <b>História Concisa da Literatura Brasileira</b>. São Paulo: Cultrix, 1970. CANDIDO, Antonio. <b>Na sala de aula: Caderno de análise literária</b>. São Paulo: Ática, 1986. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016. KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e Escrever: estratégias de produção textual</b>. São Paulo: Contexto, 2017.</p>					
Bibliografia Complementar					
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. <b>Produção de texto: interlocução e gêneros</b>. São Paulo: Moderna, 2013. ALMEIDA, Luiz Sávio de; SILVA, Amaro Hélio Leite da, (orgs.). <b>Índios do Nordeste: etnia, política e história</b>. Maceió: EDUFAL, 2008. ALMEIDA, Marina Regina Celestino de. <b>Os Índios na história do Brasil</b>. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010. ANTUNES, Irandé. <b>Língua, texto e ensino: outra escola possível</b>. São Paulo: Parábola, 2009.</p>					

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola, 2011.

BARBOSA, Paulo Corrêa. **Lélia Gonzales: o feminismo negro no palco da História**. Brasília: Abravídeo, 2015.

BOSI, Alfredo. **“A poesia é ainda necessária?”**, in: Entre a história e a literatura. São Paulo: Cultrix, 1977.

BOSI, Alfredo. **“Poesia e resistência”**, in: O ser e o tempo da poesia. São Paulo: Cultrix, 1977.

BRANDÃO, Gilda Vilela (org.). **Jorge & Murilo**. Maceió: Edufal, 2015.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília, 2004.

BRASILEIRO, Antonio. **Da inutilidade da poesia**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2012.

CARREIRA, Denise. **Guia metodológico - educação e relações raciais: apostando na participação da comunidade escolar**. São Paulo: Ação Educativa, 2013.

CARVALHO, Castelar de. **Para compreender Saussure**. 7ed. Petrópolis: RJ., Vozes, 1997.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática de Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione.

CEREJA, William Roberto. **Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura**. São Paulo: Atual, 2013.

CHALHUB, Samira. **Funções da Linguagem**. São Paulo: Ática.

CLARO, Regina. **Olhar A África: Fontes visuais para sala de aula**. São Paulo: Hedra educação, 2012.

CLAVER, Ronald, **Escrever sem Doer - oficina de texto**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1994.

COSTA VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

D’AMORIM, Eduardo. **África, essa mãe quase desconhecida**. Recife, PE: Edições Horizonte, 1996.

DIONISIO, Ângela Paiva, MACHADO, Anna Rachel e BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs.). **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.

FERREIRA, Gilberto Geraldo. **A educação dos Jiripancó: uma reflexão sobre a escola diferenciada dos povos indígenas em Alagoas**. Maceió: EDUFAL, 2013.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso**. São Paulo: Contexto.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia**. São Paulo: Ática

GERALDI, João Wanderley. **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2013.

GLEDSON, John. **Poesia e poética de Carlos Drummond de Andrade**. São Paulo: GNERRE, M. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons e ritmos**. São Paulo: Ática, 1995

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. São Paulo: Pontes.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**. São Paulo: Pontes.

KOCH, Ingedore Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. São Paulo: Ática, 1993.

Livraria Duas Cidades, 1981.

LUFT, Celso Pedro. **Língua e Liberdade (serie princípios)**. São Paulo. ATICA.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias,**

línguas, culturas e civilizações . São Paulo: Gaudi Editorial, 2012.

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter Educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1999)**. São Paulo: Paulinas, 2012.

OGBEBARA, Awofa. **Igbadu: a cabeça da existência: mitos nagôs revelados**. Rio de Janeiro: Pallas, 2014.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **O que é Linguística**. 5a. ed., São Paulo, Brasiliense, 1992. Paulo: Editora 34, 2013.

PEREIRA, Mateus; AMORIM Gisella, PORTO, Amelia. **Quilombolas e quilombos: histórias do povo brasileiro**. Belo Horizonte: Rona, 2012.

PINHEIRO, Hélder. **Poemas para crianças: reflexões, experiências, sugestões**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 2000.

PINHEIRO, Hélder. **Poesia na sala de aula**. Campina Grande: Bagagem, 2007.

PLATÃO & FIORIN. **Lições de Texto: Leitura e redação**. São Paulo: 1997.

POSSENTI, Sirio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 2012.

SANTOS. Joel Rufino dos. **A Vida de Zumbi dos Palmares**. Brasília: ed. FAE – Fundação de Assistência ao Estudante – do Ministério da Educação e do Desporto, 1995.

SECCHIN, Antonio Carlos. **& Papéis de poesia: Drummond & mais**. Goiás: Martelo, 2014.

SECCHIN, Antonio Carlos. **Escritos sobre poesia & alguma ficção**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2003.

SECCHIN, Antonio Carlos. **João Cabral: a poesia do menos e outros ensaios cabralinos**. Rio de Janeiro, 1999,

SECCHIN, Antonio Carlos. **Memórias de um leitor de poesia**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2010.

SOARES, Angélica. **Gêneros literários**. São Paulo: Ática, 2002.

SOUZA, Edileuza Penha de. **Negritude, cinema e educação: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.( v.1 e v.2).

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2014.

TENÓRIO, Douglas Apratto. **A presença negra em Alagoas**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2015.

TODOROV, Tzvetan. **A literatura em perigo**. Trad. Caio Meira. Rio de Janeiro: Difel, 2009.



## EMENTA

Componente Curricular				
<b>História</b>				
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo <b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico				
<b>Controle e Processos Industriais</b>				
Ementa				
<p>A História escolar no Ensino Médio tem como finalidade atuar nos processos de construção da identidade de adolescentes e jovens de modo que eles possam articular as dimensões do passado, do presente e do futuro na formação de sua consciência histórica. Nesta série em específico abordaremos o processo histórico a partir dos primórdios da humanidade e do desenvolvimento das primeiras civilizações no oriente próximo, na África e na Europa, em seus aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. Nesta mesma perspectiva, buscaremos compreender a formação e o desenvolvimento das sociedades bizantina, islâmica e do ocidente medieval. Será ainda estudada a Crise do Feudalismo e o surgimento do mundo moderno europeu em seus diversos aspectos. A disciplina será trabalhada de modo a evidenciar que a História é uma Ciência elaborada com base no Método Histórico tomando como referências as diversas fontes escritas e não-escritas.</p>				
Bibliografia Básica				
BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História, sociedade & cidadania. 1º ano – 2ª ed. – São Paulo: FTD, 2016.				
Bibliografia Complementar				
<p>BAKHTIN, M. <b>A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais</b>. São Paulo: Hucitec, 1987.</p> <p>DUBY, G. <b>Guerreiros e camponeses: os primórdios do crescimento econômico europeu séc. VII –XII</b>. Lisboa: Estampa, 1993.</p> <p>GINSBURG, C. <b>O queijo e os vermes</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.</p> <p>BLOCH, Marc. <b>A sociedade feudal</b>. Lisboa: Edições 70, 1987.</p> <p>CARDOSO, Ciro Flamarion S. <b>O Egito Antigo</b>. São Paulo: Brasiliense, 1982.</p> <p>FRANCO JUNIOR, Hilário. <b>O feudalismo</b>. São Paulo: Brasiliense, 1985.</p> <p>HUBERMAN, Leo. <b>História da riqueza do homem</b>. Rio Janeiro: Guanabara, 1986.</p> <p>PINSKY, Jaime. 100 documentos de História Antiga. São Paulo: Contexto, 2000.</p> <p>ANDERSON, P. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo. Porto: Afrontamento, 1982.</p> <p>AQUINO, R. S. L. et al. História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.</p> <p>VEYNE, P. História da Vida Privada: do Império Romano ao ano mil. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.</p> <p>LE GOFF, Jacques. Para um novo conceito de Idade Média. Lisboa: Estampa, 1980.</p> <p>_____. O apogeu da cidade medieval. São Paulo: Martins Fontes, 1992.</p> <p>FOURQUIN, G. História econômica do ocidente medieval. Rio de Janeiro: Edições 70, 1991, p. 265.</p> <p>COULANGES, F. de. A cidade antiga. São Paulo: Martin Claret, 2002. (Col. A obra-prima de cada autor).</p> <p>DUBY, George. A Europa na Idade Média. São Paulo: Martins Fontes, 1988.</p> <p>FINLEY, M. I. Os gregos antigos. Lisboa: Edições 70, 1988.</p> <p>PINSKY, J. e PINSKY, C. B. (org.). História da cidadania. São Paulo: Contexto, 2003.</p> <p>FONTANA, Joseph. Introdução ao estudo da história geral. Bauru: EDUSC, 2000.</p> <p>FRANCO JÚNIOR, Hilário. A Idade Média – nascimento do ocidente. São Paulo: Brasiliense, 2004.</p>				



## EMENTA

Componente Curricular					
Geografia					
Carga horária total (h/a)	80	Carga horária Semanal (h/a)	2	Período Letivo	1º Ano
<b>Eixo Tecnológico</b>					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
<b>Ementa</b>					
Introdução à ciência geográfica, sistemas terrestres e relação sociedade-natureza.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2007. 224 p.					
ANDRADE, M. Geografia: ciência da sociedade. 2. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.					
BRÜSEKE, Franz. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Desenvolvimento e a natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2001.					
CAPEL, H. Geografia contemporânea: introdução ao pensamento geográfico. 2. ed. Maringá: Eduem, 2012.					
CARVALHO, M. O que é natureza. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.					
CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.					
CASTRO, Cláudio; JATOBÁ, Lucivânio. Litosfera: minerais, rochas, relevo. 2.ed. Recife: Bagaço, 2006.					
CLAVAL, Paul Charles Christophe. Geografia Cultural: um balanço. GEOGRAFIA (Londrina), v. 20, n. 3, p.005-024, 2011.					
CLAVAL, Paul. O território na transição pós-modernidade. GEOgraphia, v. 1, n.2, p. 7-26, 1999.					
COELHO, Marcos. Geografia geral: o espaço natural e socioeconômico. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013.					
GREGORY, Derek et al. Geografia Humana. Zahar, 1996.					
GEORGE, P. Geografia da População. São Paulo: Difel, 1951.					
GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 1. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;					
GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 3. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;					
HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.					
JAMES & MENDES. GEOGRAFIA – ESTUDOS PARA A COMPREENSÃO DO ESPAÇO. Volume Único.					
Clássicos Do Ensino Médio. Editora Ftd. São Paulo 2013.					
JATOBÁ, Lucivânio; LINS, Rachel Caldas. Introdução à geomorfologia. 4 ed. Recife: Bagaço, 2003.					
JUNQUEIRA, S. & Martins PROJETO ESCOLA E CIDADANIA PARA TODOS: GEOGRAFIA, 1a SÉRIE: ENSINO GEOGRAFIA EM REDE MÉDIO Silas Martins Junqueira, Victor					

William Ummus. - São Paulo: Editora do Brasil, 2005

LACOSTE, Yves. A geografia – isso serve, em primeiro lugar para fazer guerra. Tradução Maria Cecília França – Campinas, SP: Papirus, 1988.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 1o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 2o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 3o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: oficina de texto, 2007.

MORAES, Antônio Carlos R.. Geografia: pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 1. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 2. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 3. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE, E. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL São Paulo: Scipione, 2002.

MOREIRA, J. C. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL. São Paulo: Scipione, 2000.

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 1. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 3. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2014;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14.ed. São Paulo. Contexto, 2010.

\_\_\_\_\_. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

SANTOS, Milton. Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico- científico informacional. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

\_\_\_\_\_. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação. 9aed., Petrópolis: Vozes, 1995.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. Ensino Médio (Coleção ser protagonista). 1o ano. 1a edição. Edições SM. São Paulo, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 2oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 3oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. Brasil: Território e Sociedade no início do século 21. Rio de Janeiro: Record, 2001a, 473 p.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.; TAIOLI, F. ed. Decifrando a Terra. São Paulo:

Oficina de Textos. p.167-180, 2010.

VESENTINI, José William. Sistema de ensino ser: ensino médio, caderno 4: geografia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015.

WESENTINI, J. W. GEOGRAFIA SÉRIE BRASIL: ENSINO MÉDIO. São Paulo: Ática, 2003.

#### **Bibliografia Complementar**



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### **EMENTA**

Componente Curricular					
<b>Língua Inglesa</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
<b>Ementa</b>					
Desenvolvimento de práticas sócio-discursivas em língua inglesa: leitura, escrita e oralidade, possibilitando a criação de espaços de construção de sentidos em língua inglesa. Estudo de elementos morfossintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Integração da língua inglesa com a área técnica por meio da discussão de temas específicos relacionados a cada área.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
MICHAELIS: <i>dicionário escolar inglês: inglês-português, português-inglês</i> . 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009.					
MUNHOZ, Rosângela. <i>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 1</i> . Edição reformulada e revisada. São Paulo: Textonovo, 2000.					
MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary learners of English</i> . 4th ed. Cambridge: Cambridge University, 2015.					
NUTTALL, Christine E. <i>Teaching reading skills: in a foreign language</i> . Oxford: MacMillan, 2011.					
Cambridge idioms dictionary. 2 edition. USA: Cambridge University Press, 2006.					
Cambridge phrasal verbs dictionary. 2 edition. USA: Cambridge University Press, 2006.					
Cambridge learner's dictionary. 4 edition. USA: Cambridge University Press, 2012.					
Cobuild: learner's illustrated dictionary of american english. 2 edition. USA: Heinle Cengage Learning, 2012.					
MCINTOSH, Colin. Cambridge advanced learner's dictionary. 4 edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.					
Concise Oxford english dictionary. 12 edition. New York: Oxford University Press, 2011.					
SWICK, Ed. Gramática da língua inglesa para estudantes de inglês. Edição: 1 Rio de Janeiro: Alta Books, 2012					
TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2007					
MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental, estratégias de leitura. Módulos I e II. 4 edição. São Paulo: Texto Novo, 2004.					
Cambridge phrasal verbs dictionary. 2 Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006.					
Longman gramática escolar da língua inglesa: com exercícios e respostas / consultor pedagógico José Olavo de Amorim; revisora pedagógica Anna Szabò. São Paulo: Longman, 2004.					
SWAN, Michael. Practical english usage. Oxford: Oxford University Press, 1995.					

SANTAMARIA, Jenni Currie. Oxford picture dictionary content areas for kids. 2 edition. New York: Oxford, 2012.

Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2 edição atualizada. São Paulo: DISAL, 2010.

#### Bibliografia Complementar

GEAR, Jolene; GEAR, Robert. *Cambridge preparation for the TOEFL test*. 4. ed. New York: Cambridge University, 2006.

HAINES, Simon; STEWART, Barbara. *First certificate masterclass: student'sbook*. Oxford: Oxford University Press, 2008.

HARDING, K. English for specific purpose. Oxford: Oxford University press, 2008.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal, 2005.

OXFORD pocket: *dicionário bilíngue para brasileiros*. New York: Oxford University Press, 2001.

RAMOS, Rosilda de Castro; DAMIÃO, Silvia Mastrovalgy. CASTRO, Solange Ricardo de. (Orgs) *Experiências didáticas no ensino-aprendizagem de língua inglesa em contextos diversos*. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2005.



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Biologia</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução ao Estudo da Biologia.</li><li>• Química Celular: componentes inorgânicos e orgânicos.</li><li>• Citologia: envoltórios celulares, citoplasma e núcleo.</li><li>• Processos de Divisão Celular.</li><li>• Ecologia.</li></ul>					
Bibliografia Básica					
AMABIS, José Mariano & MARTHO, Gilberto Rodrigues. <i>Biologia Moderna</i> . Vol. 1, 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2016.					
LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. <i>Biologia hoje</i> . Volume I São Paulo. Ática, 2016.					
LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. <i>Introdução à Biologia e Origem da Vida, Citologia, Reprodução e Embriologia, Histologia</i> . 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 1v.					
Bibliografia Complementar					
PAULINO, Wilson Roberto. <i>Citologia e Histologia</i> . 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. 1v.					
SILVA Júnior, César da & SASSON, Zesar. <i>As Características da Vida, Biologia Celular, Vírus</i>					

entre moléculas e células, A origem da Vida e Histologia Animal. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  
 OBRA COLETIVA. Ser Protagonista: Biologia, 1º ano, 2º ano e 3º ano do ensino médio. 2 Ed. São Paulo: Edições SM, 2013.



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular			
<b>Matemática</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>
Período Letivo		<b>1º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Conjuntos numéricos, funções, função afim, função quadrática, função exponencial, função logarítmica, progressão aritmética, progressão geométrica, função modular.			
Bibliografia Básica			
SOUZA, Joamir Roberto de. Garcia, Jacquelina da S. R. Contato Matemática 1º Ano. São Paulo: FTD, 2016.			
Bibliografia Complementar			
GIOVANNI, José Rui. Matemática Fundamental. Vol. Único. 2ª Edição. São Paulo: FTD, 2017.			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática Ensino Médio. Vol. Único. 1ª edição. Ática. São Paulo. 2012.			



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular			
<b>Artes</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>1º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A função da arte na sociedade;</li> <li>2. A arte como linguagem;</li> <li>3. Criatividade e processos de criação;</li> <li>4. Compreensão da arte como conhecimento e experiência estética, em diferentes contextos histórico e sociocultural;</li> <li>5. Aplicabilidade de diferentes técnicas para a produção artística;</li> <li>6. Análise crítica da obra de arte no seu contexto em suas várias vertentes e</li> </ol>			

desdobramentos;

7. Conhecimento sobre o patrimônio artístico-cultural brasileiro na formação da nossa identidade;

8. A arte como produção do sensível dentro de uma perspectiva humanística, reflexiva e crítica dos sujeitos;

9. Tecnologia e novas mídias aplicadas à produção artística.

#### Bibliografia Básica e Complementar

AMARAL, Ana Maria. **Teatro de formas animadas**. São Paulo: EDUSP, 2011.

ARCHER, Michael. **Arte Contemporânea – Uma História Concisa**. São Paulo :WMF Martins Fontes, 2012.

ARGAN, Giulio; FAGIOLO, Maurizio. **Guia de História da Arte**. Lisboa: Estampa, 1994.

BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

BENNETT, Roy. **Instrumentos da orquestra**. São Paulo: Jorge Zahar Editor, 1985.

CASCUDO, Luís da C. **Antologia do Folclore Brasileiro**. São Paulo: Global, 2001.

\_\_\_\_\_. **Contos tradicionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

CASES, Henrique. **Choro do quintal ao municipal**. São Paulo: Ed. 34, 1998.

DINIZ, André. **Almanaque do samba**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

DOMINGUES, Diana (org.) **Arte, ciência e tecnologia**. São Paulo: Unesp, 2009

FARIA, João Roberto. **História do teatro brasileiro I: das origens ao teatro profissional da primeira metade do século XX**. São Paulo: Perspectiva / SESC SP, 2012.

\_\_\_\_\_. **História do teatro brasileiro II: do modernismo às tendências contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva / SESC SP, 2012.

GOMBRICH, Eric H. **A história da arte**. Tradução de Álvaro Cabral. 16. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1999.

GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. **História da Música Ocidental**. Tradução de Ana Luisa Faria. Lisboa: Gradativa, 1994.

GUINSBURG, J.; FARIA, João Roberto; LIMA, Mariangela Alves de. (orgs.). **Dicionário do teatro brasileiro: temas, formas e conceitos**. São Paulo: Perspectiva / Sesc São Paulo, 2006.

HOBSBAWM, Eric J. **História social do jazz**. Tradução Ângela Noronha. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zélia Maria Neves. **Antropologia, uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1982.

ANDRADE, Mário de. **Aspectos da música brasileira**. Belo Horizonte – Rio de Janeiro: Ed. Vila Rica, 1991.

\_\_\_\_\_. **Pequena história da música**. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1980.

MASSIN, Jean e Brigitte. **História da música ocidental**. Tradução de Maria Teresa Resende Costa, Carlos Sussekind, Ângela Ramalho Viana. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

MED, Bohumil. **Teoria da Música**. 5ª edição 2017. Brasília-DF, Musimed.

MEGALE, Nilza B. **Folclore Brasileiro**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.

MELLO, Luiz Gonzaga de. **Antropologia - Iniciação, Teoria e Temas**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1987.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópolis : Ed. Vozes, 2014.

PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. São Paulo: Perspectiva, 1999.

PAZ, Ermelinda A. **500 canções brasileiras**. Brasília/DF: Musimed, 2015.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo : Ática, 2000.

WILLET, Frank. **Arte africana**. São Paulo: Sesc, 2017.

LAGROU, Els. **Arte indígena no Brasil: agência, alteridade e relação**. Belo Horizonte: C/Arte, 2013.

GASSNER, John. **Mestres do teatro I**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

\_\_\_\_\_. **Mestres do teatro II**. São Paulo: Perspectiva, 2011.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

FISCHER, Ernst. **A necessidade da arte**. Guanabara, RJ: Koogan, 2007.

SPOLIN, Viola. **Improvisação para o teatro**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

FARO, Antônio José. **Pequena história da dança**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

BOUCIER, Paul. **História da dança no Ocidente**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



### EMENTA

Componente Curricular				
<b>Filosofia</b>				
Carga horária total (h/a)	<b>40</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>1</b>	Período Letivo <b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico				
<b>Controle e Processos Industriais</b>				
Ementa				
Introdução ao pensamento filosófico. Tipos de conhecimentos (filosóficos, científico, mítico, teológico). Períodos e campos de investigação da filosofia. Cultura e humanização. Exercitar o pensar excelente, isto é, analítico, crítico, criativo, permitindo desvelar elementos existenciais. A filosofia helenística: a busca da felicidade interior.				
Bibliografia Básica				
<p>Agostinho. A Trindade. in: DARIO ANTISERI, Giovanni Reale. História da Filosofia: Antigüidade e Idade Média. 5ª Edição. (Coleção Filosofia). São Paulo: Paulus, 1991.</p> <p>_____. Comentário ao Evangelho de João.</p> <p>DARIO ANTISERI, Giovanni Reale. História da Filosofia: Patrística e Escolástica . Trad. Ivo Storniolo. Rev. Zolferino Tonon. 2º ed. São Paulo: Paulus, 2005.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Introdução à História da Filosofia: dos pré - socráticos a Aristóteles. Vol 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2014.</p> <p>COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>DARIO ANTISERI, Giovanni Reale. História da Filosofia: Antigüidade e Idade Média. 5ª Edição. (Coleção Filosofia). São Paulo: Paulus, 1991.</p> <p>FIGUEIREDO, Vinicius (org). Filosofia: temas e percursos. São Paulo: Berlendis &amp; Vertecchia Editores, 2016.</p> <p>GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. São Paulo: ed. Cia das Letras, 2012.</p> <p>GILSON, Etienne. A Filosofia Na Idade Média. Trad. Eduardo Brandão. São Paulo: MARTINS FONTES, 1995.</p> <p>JASPERS. Os Grandes Filósofos. In: DARIO ANTISERI, Giovanni Reale. História da Filosofia: Antigüidade e Idade Média. 5ª Edição. (Coleção Filosofia). São Paulo: Paulus, 1991.</p> <p>MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.</p> <p>PHILOTHEUS BOEHNER, Etienne Gilson. História da Filosofia Cristã, Desde as Origens até Nicolau de Cusa. 7ªed. Trad. Raimundo Vier. Rio de Janeiro: VOZES, 2000.</p> <p>REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2004</p> <p>ALONSO, Augusto H. Ética das Profissões / Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Edições Loyola, 2006.</p> <p>JEAGER, Werner. Paidéia. São Paulo: Martins Fontes, 1989.</p> <p>NIETZSCHE, F. A Filosofia na época clássica dos gregos. Rio de Janeiro: Elfos, 1995.</p> <p>PLATÃO. A República, Belém, Ed. da UFPA</p> <p>HESÍODO. Os trabalhos e os dias. Tradução brasileira de Mary de Camargo Neves Chavier. São Paulo: Iluminuras, 1991.</p> <p>HESÍODO . Teogonia. Tradução brasileira de Jaa Torrano. 2ª ed. São Paulo, Iluminuras, 1992.</p> <p>HOMERO. Ilíada. Tradução brasileira de Carlos Alberto Nunes. São Paulo,</p>				

HOMERO. Odisséia. Tradução brasileira de Carlos Alberto Nunes, 3ª ed. São Paulo, Ed. Melhoramentos, s.d.  
 HESSEN, J. Teoria do Conhecimento, VERNANT, Jean Pierre. Mito e pensamento entre os gregos. São Paulo, Difusão Européia do Livro, 1973. —. Mito e tragédia na Grécia antiga. São Paulo: Duas cidades, 1977. —. As origens do pensamento grego. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972.

**Bibliografia Complementar**



**EMENTA**

Componente Curricular					
<b>Educação Física</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle de Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>A disciplina de Educação Física busca valorizar e estimular o movimento como forma de construção de uma cultura de expressão corporal. Estabelecimento de relações da imagem corporal no meio social e suas consequências na saúde. Constitui-se um instrumento pedagógico que favorece a dimensão sociocultural no âmbito escolar. Promove a integração sócio-educacional com os domínios cognitivos, motores e afetivos, enfocando a esquematização corporal e contribuindo para formação educacional crítica. Favorece a análise dos efeitos fisiológicos do exercício físico no corpo humano, o conhecimento das práticas desportivas e alternativas em várias modalidades fornecendo subsídio para o condicionamento físico, melhoria da qualidade de vida, saúde, atividade laboral e adaptada. Formação de sujeitos que possam analisar e transformar suas práticas corporais, tomando e sustentando decisões éticas, conscientes, reflexivas e inclusivas.</p>					
Bibliografia Básica					
<p>AMADIO, Alberto Carlos; BARBANTI, Valdir J.; BENTO, Jorge Olimpio; MARQUES, Antonio T. Esporte e Atividade Física. 1ª Ed. Manole, 2001.          ARENA, Simone Sagres. Exercício e Qualidade de Vida: Avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009;          CATUNDA, Ricardo. Brincar, criar, vivenciar na escola. Sprint, 2004;          GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde, bem estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2006;          Manual de Educação Física: Esporte e recreação por idades. TRADUÇÃO: Adriana de Almeida; Flavia Ferreira dos Santos; Mônica Iglesias de Cirone. Ed. MMXII, Cultural S.A.          MELHEM, Alfredo. A pratica da Educação Física na Escola. Rio de Janeiro: Sprint, 2009;          OGATA, Alberto. Guia prático de qualidade de vida: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009;          PITANGA, Francisco José Godim. Epidemiologia da atividade Física, do exercício e da saúde. 3ª</p>					

Ed. revisada e ampliada. São Paulo: Phorte, 2010;  
 SOLER, Reinaldo. Educação Física Escolar. Sprint, 2003;  
 VALENTINI, Nadia Cristina. Ensinando Educação Física nas séries iniciais: Desafios e Estratégias. 2ª Ed. Canoas: Unilasalle, Salles, 2006.  
 EDUCAÇÃO FÍSICA/Ensino Médio. Vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006.

#### Bibliografia Complementar

Coletivo de autores. Metodologia do Ensino de Educação Física. Editora Cortez;  
 COUTINHO, Nilton Ferreira. Basquetebol na Escola: da iniciação ao treinamento. Rio de Janeiro. 3ª Ed.: Sprint, 2007;  
 FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda;  
 PAULO, Rosana Hallak. RECREAÇÃO JOGOS RECREAÇÃO. Rio de Janeiro: 4ª edição: Sprint, 2000;  
 LEMOS, Ailton. Voleibol Escolar. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006;  
 MUTTI, Daniel. Futsal: Da iniciação ao alto nível. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2003;

### 11.1.2 Núcleo Integrador



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



#### EMENTA

Componente Curricular			
<b>Informática Aplicada</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>1º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Conteúdo Curricular compreendendo o uso da informática aplicada às novas tecnologias da indústria moderna. Esta abrange os conhecimentos do princípio do funcionamento interno dos computadores entendendo a função do Sistema Operacional, como também o uso de aplicativos de texto, cálculo e apresentação; as ferramentas avançadas de software de planilha eletrônica, para elaboração de gráficos, tabelas, cálculos e análise de dados e a linguagem de programação como incentivo de facilitação da aprendizagem e entendendo os dispositivos usuais que são controlados por softwares.			
Bibliografia Básica			
VELOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 9.ed. São Paulo: Campus, 2014. CINTO, Antonio Fernando e GÓES, Wilson Moraes. Excel Avançado – 2ª Edição. ISBN: 978-85-7522-426-7 Ed. Novatec. 2015. MENEZES, N.N.C. Introdução à Programação com Python, Novatec, 2010.			
Bibliografia Complementar			
MARÇULA, Marcelo – Informática: Conceitos e Aplicações / Marcelo Marçula. Pio Armando Benini Filho – 3. ed. rev. - São Paulo: Érica, 2008. MANZANO, André L. N.G. Estudo dirigido de Microsoft Office Excel 2010. São Paulo: Érica, 2010. PATARO, Adriano, Dominando o Excel 2019. ISBN: 978-85- 7522-729-9 Ed. Novatec. 2019. LUTZ, M. & ASCHER, D. Aprendendo Python, 2ª Edição, Bookman, 2007.			



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Desenho Técnico Mecânico</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Conteúdo Curricular compreendendo o uso da Contagem, Escalas, Cortes, Representações Especiais, Tolerância Dimensional, Tolerância Geométrica, Tipos de linhas, Perspectivas, Projeções ortogonais, Normas ABNT, Estado de Superfície, Figuras planas, Sólidos Geométricos e Desenho de Conjuntos Mecânicos.					
Bibliografia Básica					
CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Editora <b>Ao Livro Técnico</b> , 1993.					
PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. <b>Desenho Geométrico</b> . Vol.1, 2, 3 e 4. São Paulo: Moderna, 1991.					
PRÍNCIPE Jr, Alfredo dos Reis. <b>Noções de Geometria Descritiva</b> . Vol. 1. 34 ed. São Paulo: Nobel, 1983.					
Bibliografia Complementar					
PUTNOKI, José Carlos. <b>Elementos de Geometria e Desenho Geométrico</b> . Vol. I e 2. São Paulo: Scipione, 1989.					
PEREIRA, Aldemar. <b>Geometria descritiva</b> . Rio de Janeiro: Quartet.					
ABNT / SENAI. <b>Coletânea de Normas de Desenho Técnico</b> . São Paulo, 1990.					
PROVENZA, F. <b>Desenhista de máquinas</b> . Escola PROTEC. 3 ed. São Paulo: F. Provenza, 1983.					
SILVA, Sívio F. da Silva. <b>A linguagem do desenho técnico</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1984.					



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Segurança do Trabalho</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Conteúdo Curricular compreendendo o uso das técnicas, procedimentos elementares e normas regulamentadoras que tratam do manuseio de máquinas, equipamentos e					

ferramentas que possam causar traumas como cortes e esmagamentos, equipamentos elétricos e gases tóxicos e inflamáveis.

#### Bibliografia Básica

PEIXOTO, N. H. **Segurança do Trabalho**. Rede e-Tec Brasil. Santa Maria – RS. 2011.  
FERREIRA, L. S e PEIXOTO, N. H. **Segurança do Trabalho I**. Rede e-Tec Brasil. Santa Maria – RS. 2012.

AYRES, Dennis de Oliveira. **Manual de Prevenção de Acidente do Trabalho**. Editora Atlas, 2001.

ARAÚJO, Giovanni M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 8ª edição. GVC Editora, 2011.

#### Bibliografia Complementar

CÉSPEDES, Livia; PINTO, Brasil I.; WINDT, Marcia C. V. S.; TOLEDO, Antonio L. CLT Saraiva Acadêmica. **Constituição Federal e Legislação Complementar**. Editora Saraiva, 2011.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO, **Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Atlas, 2011.

CÓDIGO CLT TRABALHISTA; Equipe RT; Editora **Revista dos Tribunais**, 2010.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de Riscos Ambientais**. Volumes 2 e 3, 8ª edição. Editora LTr, 2010.



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

#### Componente Curricular

#### **Metrologia**

Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
---------------------------	-----------	-----------------------------	----------	----------------	---------------

#### Eixo Tecnológico

#### **Controle e Processos Industriais**

#### Ementa

Disciplina com conteúdo programático voltado ao domínio dos Sistemas Internacional (SI) e Inglês de Unidades, e ao competente uso de Instrumentos de Medição (régua graduada, paquímetro, micrômetro e relógio comparador). Noções básicas da metrologia dimensional, incorporando: as técnicas das fabricações mecânicas e seus controles; padrões lineares; erros de medição; instrumentos de medição direta e por comparação; sistemas de tolerâncias; conceitos básicos de sistema ISO; tolerâncias; furo normal e eixo normal; ajustes rotativos e fixos; estudo da rugosidade; medição e controle de peças cônicas; roscas; sistemas de roscas; medição e controle; calibradores de fabricação e de recebimento; contra calibres.

#### Bibliografia Básica

LIRA, F. A. de. **Metrologia na Indústria**. 3. ed. São Paulo: Ed. Érica: 2004;  
Gonçalves Jr., A.A. - **Metrologia e Controle Geométrico**. UFSC, 2000.  
ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. **Fundamentos de Metrologia**. Científica e Industrial. Editora Manole. 1º Edição. 2008;  
LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. São Paulo: Érica, 2001. 246 p.  
Fundação Roberto Marinho. Telecurso 2000 profissionalizante. **Mecânica: Metrologia**. São Paulo: Editora Globo S.A., 2000 240 p. (Telecurso 2000. Profissionalizante).  
SILVA NETO, João Cirilo da. **Metrologia e Controle Dimensional**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier. 2012.

#### Bibliografia Complementar

FLESCH, C. A. **Metrologia e Instrumentação para Automação**. Florianópolis: LABMETRO/UFSC, [1990];  
 GONÇALVES JÚNIOR, A. A. **Metrologia**. Florianópolis: LABMETRO/UFSC, 1997;  
 AGOSTINHO, O.L. et al. - **Tolerâncias e Ajustes**. Ed Edgar Blücher, 1977.  
 LINK, W. - **Expressão da Incerteza de Medição**. Editora Mitutoyo. São Paulo, 2000.  
 WAENY, J. C. **Controle Total da Qualidade em Metrologia**. Makron, 1992.



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular				
<b>Física</b>				
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo
				<b>1º ano</b>
Eixo Tecnológico				
<b>Controle e Processos Industriais</b>				
Ementa				
Grandezas e Unidades de Medida; Movimento Retilíneo Uniforme e Uniformemente Variado Movimento Bidimensional Leis da Dinâmica Trabalho de uma Força e Potência Sistemas Conservativos Hidrostática Gravitação				
Bibliografia Básica				
Livro adotado pelo campus no PNL D				
Bibliografia Complementar				
BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física 1. São Paulo: FTD, 1992. 320 p. ISBN: 8532204856. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 1: Mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p. ISBN: 9788516056575. BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Física: Ensino médio, volume 1. São Paulo: Saraiva, 2010. 448 p. ISBN: 9788502084995.				



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Química</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
Controle e Processos Industriais					
Ementa					
Modelos atômicos; Distribuição Eletrônica e a Tabela Periódica e suas propriedades; Ligações Químicas, Geometria Molecular e as Forças Intermoleculares. Funções Inorgânicas e as Reações Químicas. Estequiometria das Reações Químicas e os Cálculos de Rendimento.					
Bibliografia Básica					
BROWN, T.L.; LEMEY JR, H.E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall. CHANG, R. Química Geral – conceitos essenciais. Porto Alegre: Bookman MARTHA REIS, Química Geral. São Paulo: Ed. FTD.					
Bibliografia Complementar					
IATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman. KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. Química e Reações Químicas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.					

### 11.1.3 Núcleo Profissional



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Ciências dos Materiais</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>1º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Disciplina com conteúdo programático voltado ao domínio da evolução histórica dos materiais. Processos siderúrgicos e metalúrgicos de materiais para indústria metal-mecânicos; características, propriedades e estrutura cristalina dos materiais metálicos					

ferrosos e não-ferrosos; tratamentos térmicos e termoquímicos; técnica metalográfica, mecanismos de corrosão e degradação, assim como métodos de prevenção.

#### Bibliografia Básica

VLACK, Lawrence Hall Van. **Princípios de ciências dos materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

CALLISTER JR., William D. **Ciência e engenharia de materiais – uma introdução**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

COLPAERT, Albert. **Metalografia dos produtos siderúrgicos**. 6. ed. São Paulo: ABM – Associação Brasileira de Metais e Metalurgia, 2000.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia mecânica – estruturas e propriedades das ligas metálicas**. Vol. 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1986.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia mecânica – processos de fabricação e tratamento**. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1986.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia mecânica – materiais de construção mecânica**. Vol. 3. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1986.

CHIAVERINI, Vicente. **Aços e ferros fundidos**. 7 ed. São Paulo: ABM – Associação Brasileira de Metais e Metalurgia, 2002.

#### Bibliografia Complementar

COUTINHO, Telmo Azevedo. **Metalografia de não ferrosos – análise e prática**. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

FREIRE, J. M. **Fundamentos de tecnologia mecânica – materiais de construção mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

GEMELLI, Enori. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

\_\_\_\_\_. **Tratamentos térmicos das ligas ferrosas**. 2 ed. São Paulo: ABM – Associação Brasileira de Metais e Metalurgia, 1987.

TELECURSO 2000. **Materiais, tratamentos térmicos e tratamentos de superfícies**. Vol. 1, 2, 3 e 4. São Paulo: SENAI – Fundação Roberto Marinho, Positivo Editora.

TELLES, Pedro Carlos Silva. **Materiais para equipamentos de processo**. 6 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

TORRE, Jorge. **Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão**. São Paulo: Hemus, 2004.

## 11.2 Segunda Série

### 11.2.1 Núcleo Básico



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular					
Língua Portuguesa					
Carga horária total	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>2º Ano</b>

(h/a)					
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>Estudo sobre a história da literatura brasileira; estéticas literárias do século XIX e XX no Ocidente; práticas de leitura e compreensão de obras literárias em língua portuguesa produzidas nos séculos XIX e XX; poesia negra e abolicionista: Castro Alves e Luís Gama; análise da língua portuguesa referente aos estudos de morfossintaxe das classes de palavras (variáveis e invariáveis); colocação pronominal; sintaxe do período simples; aposto e vocativo. leitura e produção de textos escritos, como conto (miniconto), crônica, artigo de divulgação científica, entrevista, reportagem e seminário.</p>					
Bibliografia Básica					
<p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro. Lucerna, 2000.          BOSI, Alfredo. <b>História Concisa da Literatura Brasileira</b>. São Paulo: Cultrix, 1970.          CANDIDO, Antonio. <b>Na sala de aula: Caderno de análise literária</b>. São Paulo: Ática, 1986.          CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.          KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e Escrever: estratégias de produção textual</b>. São Paulo: Contexto, 2017.</p>					
Bibliografia Complementar					
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. <b>Produção de texto: interlocução e gêneros</b>. São Paulo: Moderna, 2013.          ALMEIDA, Luiz Sávio de; SILVA, Amaro Hélio Leite da, (orgs.). <b>Índios do Nordeste: etnia, política e história</b>. Maceió: EDUFAL, 2008.          ALMEIDA, Marina Regina Celestino de. <b>Os Índios na história do Brasil</b>. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.          ANTUNES, Irandé. <b>Língua, texto e ensino: outra escola possível</b>. São Paulo: Parábola, 2009.          BAGNO, Marcos. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro</b>. São Paulo: Parábola, 2011.          BARBOSA, Paulo Corrêa. <b>Lélia Gonzales: o feminismo negro no palco da História</b>. Brasília: Abravídeo, 2015.          BOSI, Alfredo. <b>“A poesia é ainda necessária?”</b>, in: Entre a história e a literatura. São Paulo: Cultrix, 1977.          BOSI, Alfredo. <b>“Poesia e resistência”</b>, in: O ser e o tempo da poesia. São Paulo: Cultrix, 1977.          BRANDÃO, Gilda Vilela (org.). <b>Jorge &amp; Murilo</b>. Maceió: Edufal, 2015.          BRASIL, <b>Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana</b>. Brasília, 2004.          BRASILEIRO, Antonio. <b>Da inutilidade da poesia</b>. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2012.          CARREIRA, Denise. <b>Guia metodológico - educação e relações raciais: apostando na participação da comunidade escolar</b>. São Paulo: Ação Educativa, 2013.          CARVALHO, Castelar de. <b>Para compreender Saussure</b>. 7ed. Petrópolis: RJ., Vozes, 1997.          CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática de Língua Portuguesa</b>. São Paulo: Scipione.          CEREJA, William Roberto. <b>Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura</b>. São Paulo: Atual, 2013.          CHALHUB, Samira. <b>Funções da Linguagem</b>. São Paulo: Ática.          CLARO, Regina. <b>Olhar A África: Fontes visuais para sala de aula</b>. São Paulo: Hedra educação, 2012.          CLAVER, Ronald, <b>Escrever sem Doer - oficina de texto</b>. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1994.          COSTA VAL, Maria da Graça. <b>Redação e textualidade</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1999.          CUNHA, Celso &amp; CINTRA, Lindley. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.          D'AMORIM, Eduardo. <b>África, essa mãe quase desconhecida</b>. Recife, PE: Edições Horizonte, 1996.          DIONISIO, Ângela Paiva, MACHADO, Anna Rachel e BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs.). <b>Gêneros textuais &amp; ensino</b>. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.</p>					

FERREIRA, Gilberto Geraldo. **A educação dos Jiripancó: uma reflexão sobre a escola diferenciada dos povos indígenas em Alagoas.** Maceió: EDUFAL, 2013.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso.** São Paulo: Contexto.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia.** São Paulo: Ática

GERALDI, João Wanderley. **O texto na sala de aula.** São Paulo: Ática, 2013.

GLEDSON, John. **Poesia e poética de Carlos Drummond de Andrade.** São Paulo:

GNERRE, M. **Linguagem, escrita e poder.** São Paulo: Martins Fontes, 2009.

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons e ritmos.** São Paulo: Ática, 1995

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática.** São Paulo: Pontes.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor.** São Paulo: Pontes.

KOCH, Ingedore Villaça. **Desvendando os segredos do texto.** São Paulo: Cortez, 2002.

KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo.** São Paulo: Ática, 1993. Livraria Duas Cidades, 1981.

LUFT, Celso Pedro. **Língua e Liberdade (serie princípios).** São Paulo. ATICA.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações .** São Paulo: Gaudi Editorial, 2012.

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter Educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1999).** São Paulo: Paulinas, 2012.

OGBEBARA, Awofa. **Igbadu: a cabeça da existência: mitos nagôs revelados.** Rio de Janeiro: Pallas, 2014.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **O que é Linguística.** 5a. ed., São Paulo, Brasiliense, 1992. Paulo: Editora 34, 2013.

PEREIRA, Mateus; AMORIM Gisella, PORTO, Amelia. **Quilombolas e quilombos: histórias do povo brasileiro.** Belo Horizonte: Rona, 2012.

PINHEIRO, Hélder. **Poemas para crianças: reflexões, experiências, sugestões.** São Paulo: Livraria Duas Cidades, 2000.

PINHEIRO, Hélder. **Poesia na sala de aula.** Campina Grande: Bagagem, 2007.

PLATÃO & FIORIN. **Lições de Texto: Leitura e redação.** São Paulo: 1997.

POSSENTI, Sirio. **Por que (não) ensinar gramática na escola.** Campinas: Mercado das Letras, 2012.

SANTOS, Joel Rufino dos. **A Vida de Zumbi dos Palmares.** Brasília: ed. FAE – Fundação de Assistência ao Estudante – do Ministério da Educação e do Desporto, 1995.

SECCHIN, Antonio Carlos. **& Papéis de poesia: Drummond & mais.** Goiás: Martelo, 2014.

SECCHIN, Antonio Carlos. **Escritos sobre poesia & alguma ficção.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2003.

SECCHIN, Antonio Carlos. **João Cabral: a poesia do menos e outros ensaios cabralinos.** Rio de Janeiro, 1999,

SECCHIN, Antonio Carlos. **Memórias de um leitor de poesia.** Rio de Janeiro: Topbooks, 2010.

SOARES, Angélica. **Gêneros literários.** São Paulo: Ática, 2002.

SOUZA, Edileuza Penha de. **Negritude, cinema e educação: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003.** Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.( v.1 e v.2).

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano.** São Paulo: Ática, 2014.

TENÓRIO, Douglas Apratto. **A presença negra em Alagoas.** Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2015.

TODOROV, Tzvetan. **A literatura em perigo.** Trad. Caio Meira. Rio de Janeiro: Difel, 2009.



## EMENTA

<b>Componente Curricular</b>			
<b>História</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
<b>Eixo Tecnológico</b>			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
<b>Ementa</b>			
<p>A História escolar no Ensino Médio tem como finalidade atuar nos processos de construção da identidade de adolescentes e jovens de modo que eles possam articular as dimensões do passado, do presente e do futuro na formação de sua consciência histórica. Nesta série em específico abordaremos o processo histórico a partir do estudo dos povos originários da América e da colonização do continente americano. Será estudado o mundo moderno a partir do século XVII, as revoluções burguesas na Europa, os processos de independência na América e os movimentos sociais do século XIX. No Brasil do século XIX, buscaremos compreender a crise do sistema colonial, as estruturas do Brasil Independente até o seu “esgotamento” e a alvorada da República. Analisaremos a expansão imperialista e os nacionalismos na transição entre os séculos XIX e XX, o contexto da Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa. A disciplina será trabalhada de modo a evidenciar que a História é uma Ciência elaborada com base no Método Histórico tomando como referências, fontes escritas e não-escritas.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História, sociedade & cidadania. 2º ano – 2ª ed. – São Paulo: FTD, 2016.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ELIAS, Norbert. O processo civilizador: uma história dos costumes. V. 1 e 2 São Paulo: Zahar, 1993.</p> <p>HILL, Christopher. O mundo de ponta-cabeça: ideias radicais durante a Revolução Inglesa de 1640. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.</p> <p>BOND, Rosana. A civilização Inca. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>CARDOSO, Ciro Flamarion S. América pré-colombiana. São Paulo: Brasiliense, 1986.</p> <p>PEREGALLI, E. A América que os europeus encontraram. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>ARRUDA, J. J. de. A Revolução Industrial. São Paulo: Ática, 1991.</p> <p>DECCA, E. S. de. O nascimento das fábricas. São Paulo: Brasiliense, 1984.</p> <p>DOBB, M. H. A Evolução do Capitalismo. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.</p> <p>HOBSBAWM, E. J. A Era das Revoluções. São Paulo: Paz e Terra, 1982.</p> <p>_____. Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.</p> <p>CAMPOS, R. Debret: cenas de uma sociedade escravista. São Paulo: Atual, 2001.</p> <p>DEBRET, J. B. A viagem pitoresca e história ao Brasil. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1989.</p> <p>FREYRE, G. Casa-grande &amp; senzala. São Paulo: Global, 2004.</p> <p>GENOVESE, E. D. A Terra prometida: o mundo que os escravos criaram. São Paulo: Paz e Terra, 1998.</p> <p>HOLLANDA, S. B. de. A época colonial, v.2: administração, economia, sociedade. In: História geral da civilização brasileira. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2004.</p> <p>MOURA, C. História do negro brasileiro. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>NABUCO, J. O abolicionismo. São Paulo: Nova fronteira, 2000.</p> <p>FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2000.</p> <p>FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Nacional, 1997.</p> <p>LOPEZ, L. R. História do Brasil colonial. Rio Grande do Sul: Mercado Aberto, 1988.</p> <p>PINSKY, J. A escravidão no Brasil. São Paulo: Contexto, 1988</p>			

SILVA, S. Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1986.

SOUSTELLE, J. A civilização Asteca. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1987. Trad. Maria Júlia Goldwasser. p. 47-48.

HOLLANDA, S. B. Raízes do Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

KOSTER, H. Viagens ao Nordeste do Brasil. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1942.

PRADO JR., C. História econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BERMAN, M. Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

MANTOUX, P. A Revolução Industrial no Século XVIII. São Paulo: Hucitec, 1988.

ANDERSON, P. Linhagens do Estado absolutista. São Paulo: Brasiliense, 1985. Trad. João Roberto Martins Filho.

MARQUES, A. et al. História moderna através de textos. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

RIBEIRO JÚNIOR, J. A independência do Brasil. 6. ed. São Paulo: Global, 1994.



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Geografia</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo	<b>2º Ano</b>		
<b>Eixo Tecnológico</b>			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
<b>Ementa</b>			
Geografia da produção, demografia geral e do Brasil, urbanização geral e do Brasil e espaço agrário no mundo e no Brasil			
<b>Bibliografia Básica</b>			
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;			
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;			
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013;			
ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2007. 224 p.			
ANDRADE, M. Geografia: ciência da sociedade. 2. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.			
BRÜSEKE, Franz. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Desenvolvimento e a natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2001.			
CAPEL, H. Geografia contemporânea: introdução ao pensamento geográfico. 2. ed. Maringá: Eduem, 2012.			
CARVALHO, M. O que é natureza. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.			
CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.			
CASTRO, Cláudio; JATOBÁ, Lucivânio. Litosfera: minerais, rochas, relevo. 2.ed. Recife: Bagaço, 2006.			
CLAVAL, Paul Charles Christophe. Geografia Cultural: um balanço.			

GEOGRAFIA (Londrina), v. 20, n. 3, p.005-024, 2011.

CLAVAL, Paul. O território na transição pós-modernidade. GEOgraphia, v. 1, n.2, p. 7-26, 1999.

COELHO, Marcos. Geografia geral: o espaço natural e socioeconómico. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;

GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;

GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013.

GREGORY, Derek et al. Geografia Humana. Zahar, 1996.

GEORGE, P. Geografia da População. São Paulo: Difel, 1951.

GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 1. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;

GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 3. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.

JAMES & MENDES. GEOGRAFIA – ESTUDOS PARA A COMPREENSÃO DO ESPAÇO. Volume Único.

Clássicos Do Ensino Médio. Editora Ftd. São Paulo 2013.

JATOBÁ, Lucivânio; LINS, Rachel Caldas. Introdução à geomorfologia. 4 ed. Recife: Bagaço, 2003.

JUNQUEIRA, S. & Martins PROJETO ESCOLA E CIDADANIA PARA TODOS: GEOGRAFIA, 1a SÉRIE: ENSINO GEOGRAFIA EM REDE MÉDIO Silas Martins Junqueira, Victor William Ummus. - São Paulo: Editora do Brasil, 2005

LACOSTE, Yves. A geografia – isso serve, em primeiro lugar para fazer guerra. Tradução Maria Cecília França – Campinas, SP: Papirus, 1988.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 1o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 2o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 3o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: oficina de texto, 2007.

MORAES, Antônio Carlos R.. Geografia: pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 1. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 2. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 3. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE, E. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL São Paulo: Scipione, 2002.

MOREIRA, J. C. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL. São Paulo: Scipione, 2000.

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 1. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 3. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2014;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14.ed. São Paulo.

Contexto, 2010.

\_\_\_\_\_. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

SANTOS, Milton. Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico- científico informacional. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

\_\_\_\_\_. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação. 9aed., Petrópolis: Vozes, 1995.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. Ensino Médio (Coleção ser protagonista). 1o ano. 1a edição. Edições SM. São Paulo, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 2oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 3oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. Brasil: Território e Sociedade no início do século 21. Rio de Janeiro: Record, 2001a, 473 p.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.; TAIOLI, F. ed. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos. p.167-180, 2010.

VESENTINI, José William. Sistema de ensino ser: ensino médio, caderno 4: geografia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015.

WESENTINI, J. W. GEOGRAFIA SÉRIE BRASIL: ENSINO MÉDIO. São Paulo: Ática, 2003.

**Bibliografia Complementar**



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Química</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo	<b>2º Ano</b>		
<b>Eixo Tecnológico</b>			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
<b>Ementa</b>			
Compreender os conceitos básicos de soluções e as concentrações relacionando a situações diárias; Compreender a Termoquímica nas situações cotidianas por meio das leis da termodinâmica e as reações de combustão e suas implicações ao meio ambiente; Reconhecer a Cinética Química e suas aplicações; Compreender a eletroquímica e suas aplicações no cotidiano quanto aos processos de corrosão, pilhas e revestimento de metais (eletrólise)			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BROWN, T.L.; LEMEY JR, H.E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall.			
CHANG, R. Química Geral – conceitos essências. Porto Alegre: Bookman			

MARTHA REIS, Química Geral. São Paulo: Ed. FTD.
<b>Bibliografia Complementar</b>
ATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química -Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman.
KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. Química e Reações Químicas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Língua Inglesa</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>2ºAno</b>
Eixo Tecnológico					
Controle e Processos Industriais					
Ementa					
Desenvolvimento de práticas sócio-discursivas em língua inglesa: leitura, escrita e oralidade, possibilitando a criação de espaços de construção de sentidos em língua inglesa. Estudo de elementos morfossintáticos, semânticos e fonológicos da língua inglesa. Integração da língua inglesa com a área técnica por meio da discussão de temas específicos relacionados a cada área.					
Bibliografia Básica					
<p>MICHAELIS: <i>dicionário escolar inglês: inglês-português, português-inglês</i>. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. <i>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 1</i>. Edição reformulada e revisada. São Paulo: Textonovo, c2000.</p> <p>MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary learners of English</i>. 4th ed. Cambridge: Cambridge University, 2015.</p> <p>NUTTALL, Christine E. <i>Teaching reading skills: in a foreign language</i>. Oxford: MacMillan, 2011.</p> <p>Cambridge idioms dictionary. 2 edition. USA: Cambridge University Press, 2006.</p> <p>Cambridge phrasal verbs dictionary. 2 edition. USA: Cambridge University Press, 2006.</p> <p>Cambridge learner's dictionary. 4 edition. USA: Cambridge University Press, 2012.</p> <p>Cobuild: learner's illustrated dictionary of american english. 2 edition. USA: Heinle Cengage Learning, 2012.</p> <p>MCINTOSH, Colin. Cambridge advanced learner's dictionary. 4 edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.</p> <p>Concise Oxford english dictionary. 12 edition. New York: Oxford University Press, 2011.</p> <p>SWICK, Ed. Gramática da língua inglesa para estudantes de inglês. Edição: 1 Rio de Janeiro: Alta Books, 2012</p> <p>TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2007</p>					

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental, estratégias de leitura. Módulos I e II. 4 edição. São Paulo: Texto Novo, 2004.  
 Cambridge phrasal verbs dictionary. 2 Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006.  
 Longman gramática escolar da língua inglesa: com exercícios e respostas / consultor pedagógico José Olavo de Amorim; revisora pedagógica Anna Szabò. São Paulo: Longman, 2004.  
 SWAN, Michael. Practical english usage. Oxford: Oxford University Press, 1995.  
 SANTAMARIA, Jenni Currie. Oxford picture dictionary content areas for kids. 2 edition. New York: Oxford, 2012.  
 Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2 edição atualizada. São Paulo: DISAL, 2010.

#### Bibliografia Complementar

GEAR, Jolene; GEAR, Robert. Cambridge preparation for the TOEFL test. 4. ed. New York: Cambridge University, 2006.  
 HAINES, Simon; STEWART, Barbara. First certificate masterclass: student'sbook. Oxford: Oxford University Press, 2008.  
 HARDING, K. English for especific purpose. Oxford: Oxford University press, 2008.  
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua inglesa; uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.  
 OXFORD pocket: dicionário bilíngue para brasileiros. New York: Oxford University Press, 2001.  
 RAMOS, Rosilda de Castro; DAMIÃO, Silvia Mastrovalgy. CASTRO, Solange Ricardo de. (Orgs) Experiências didáticas no ensino-aprendizagem de língua inglesa em contextos diversos. Campinas:Mercado de Letras, 2015.  
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2005.



### EMENTA

#### Componente Curricular

#### Biologia

Carga horária total (h/a)	80	Carga horária Semanal (h/a)	2	Período Letivo	2º ano
---------------------------	----	-----------------------------	---	----------------	--------

#### Eixo Tecnológico

#### Controle e Processos Industriais

#### Ementa

- Taxonomia e Sistemática
- Evolução
- Vírus
- Moneras
- Protistas
- Fungos
- Vegetais

- Animais
- Fisiologia Humana

#### Bibliografia Básica

AMABIS, José Mariano. *Biologia dos Organismos*. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. 2v.  
 LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje: Os Seres Vivos*. 11ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. 2v.  
 LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. *Introdução ao estudo dos seres vivos, vírus, monera, protista, fungi, as plantas e os animais*. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 2v.

#### Bibliografia Complementar

PAULINO, Wilson Roberto. *Os seres vivos*. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. 2v.  
 SILVA Júnior, César da & SASSON, Zesar. *Seres vivos: estrutura e função*. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 2v.  
 OBRA COLETIVA. *Ser Protagonista: Biologia, 1º ano, 2º ano e 3º ano do ensino médio*. 2 Ed. São Paulo: Edições SM, 2013.



### EMENTA

#### Componente Curricular

#### Matemática

Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>2º Ano</b>
---------------------------	------------	-----------------------------	----------	----------------	---------------

#### Eixo Tecnológico

#### Controle e Processos Industriais

#### Ementa

Geometria Plana e Espacial, matrizes, determinantes, sistemas lineares, trigonometria, análise combinatória e probabilidade.

#### Bibliografia Básica

SOUZA, Joamir Roberto de. Garcia, Jacqueline da S. R. *Contato Matemática 2º Ano*. São Paulo: FTD, 2016.

#### Bibliografia Complementar

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo., DEGENSZAJN, David., PÉRIGO, Roberto., de ALMEIDA, Nilze. *Matemática: ciências e aplicações V2*. São Paulo, Atual Editora, 2014. 8ª Edição.  
 DANTE, Luiz R., *Matemática: contexto e aplicações*. São Paulo, Editora Ática, 2000. Volume Único.



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Sociologia</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>2º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Indivíduo, Cultura e Sociedade. Sociologia enquanto ciência. Poder, cultura, política e Estado.					
Bibliografia Básica e Complementar					
ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . São Paulo: MartinsFontes, 1999. AYALA, Marcos; AYALA, Maria Ignez Novais. <b>Cultura popular no Brasil</b> . 2ed. São Paulo: Ática, 1995. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. <b>Aprendendo a pensar a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2010. BOURDIEU, Pierre. <b>Para uma sociologia da ciência</b> . Lisboa: Edições 70, LDA, 2002. CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Edmundo. <b>Introdução ao pensamento sociológico</b> . 5ed. Rio de Janeiro: Eldora do Tijuca, 1977. CERTEAU, Michel. <b>A cultura no plural</b> . 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2008. (coleçãotravessia do século) COHN, Gabriel(org.). <b>Sociologia: para ler os clássicos – Durkheim, Marx, Weber</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Azougue, 2009. COLLINS, Randall. <b>Quatro tradições sociológicas</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. COSTA, Maria Cristina Castilho. <b>Sociologia: Introdução a Ciência da Sociedade</b> . 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2005. CUCHE, Denys. <b>A noção de cultura nas ciências sociais</b> . Bauru, Edusc, 2012. DIAS, Reinaldo. <b>Fundamentos de Sociologia Geral</b> . 3 ed. Campinas, SP: Alínea, 2006. DURKHEIM, Émile. <b>Émile Durkheim: Sociologia</b> . 6. ed. Org. José Albertino Rodrigues. São Paulo: Ática, 1993. (Grandes cientistas sociais, 1 -Sociologia). ENGELS, F.; [et.al.]. <b>O papel da cultura nas ciências sociais</b> . Porto Alegre, RS: Editora Villa Martha, 1980. FERREIRA, Leila da Costa. <b>A Sociologia no horizonte do século XXI</b> . São Paulo: Boitempo. GEERTZ, Clifford. <b>A interpretação das culturas</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1989. GOFFMAN, Erving. <b>A representação do eu na vida cotidiana</b> . 17 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.  FORRACCI, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Souza. <b>Sociologia e sociedade</b> . leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977. GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. JOHNSON, Allan G. <b>Dicionário de Sociologia: guia prático da linguagem sociológica</b> . Rio de Ja-					

neiro: Zahar, 1997.  
 LARAIA, Roque. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.  
 LORENSETTI, Everaldo.[et al.]. **Sociologia**: Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR ,2006.  
 MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.  
 MARX, Karl. Karl Marx: **Sociologia**. Org. Octavio Ianni, São Paulo, Ática, 1980.  
 OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007.  
 QUINTANEIRO, Tânia. **Um toque de clássicos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.  
 ROBERT, Brym. [et al.]. **Sociologia**: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.  
 SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.  
 TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: atual, 2007.  
 TURNER, Jonathan H. **Sociologia**: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 2000.  
 WEBER, Max. **Max Weber**: Sociologia. São Paulo: Ática, 1997.



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Filosofia</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
<p>O pensar filosófico será ampliado com os seguintes temas: teoria do conhecimento, o surgimento da moderna epistemologia a partir da revolução científica e suas implicações filosóficas e sociais. A filosofia moderna: a nova ciência e o racionalismo. A revalorização do ser humano e da natureza. O pensar filosófico supõe racionalidade, por isso, é fundamental tratar da lógica e suas temáticas básicas.</p> <p>O componente curricular trata dos temas da filosofia política, tecnologia, da estética proporcionando ao discente base para a compreensão dos conceitos de Estado, direito, sociedade civil e cidadania, sensibilidade, tecnologia, com ênfase no filosofia contemporânea.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <i>Filosofando: Introdução à Filosofia</i>. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>ARISTÓTELES. <i>Art of Rhetoric</i>. Vol. XXII. Loeb classical library, 193. Trad. J. H. Freese. Bilingual version (English/Greek) Bilingual version (English/Latin). Cambridge/London: Harvard University Press, 2011.</p>			

ARISTÓTELES. Órganon. Trad. Edson Bini, Bauru: EDIPRO, 2005.

CASSIN, Bárbara. Aristóteles e logos. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1999.

CHAUÍ, Marilena. Introdução à História da Filosofia: dos pré - socráticos a Aristóteles. Vol 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2014. COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2010.

FIGUEIREDO, Vinicius (org). Filosofia: temas e percursos. São Paulo: Berlendis & Vertecchia Editores, 2016.

GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia. São Paulo: ed. Cia das Letras, 2012.

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2004

ALONSO, Augusto H. Ética das Profissões / Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Edições Loyola, 2006

MAQUIAVEL, N. O Príncipe, São Paulo, Abril Cultural

PLATÃO. A República, Belém, Ed. da UFPA

HESÍODO. Os trabalhos e os dias. Tradução brasileira de Mary de Camargo Neves Chavier. São Paulo: Iluminuras, 1991.

HESÍODO . Teogonia. Tradução brasileira de Jaa Torrano. 2ª ed. São Paulo, Iluminuras, 1992.

HOMERO. Ilíada. Tradução brasileira de Carlos Alberto Nunes. São Paulo,

HOMERO. Odisséia. Tradução brasileira de Carlos Alberto Nunes, 3ª ed. São Paulo, Ed. Melhoramentos, s.d.

HOBBS, T. Leviatã. São Paulo, Abril Cultural,

SARTRE, Jean-Paul. O Existencialismo é um Humanismo. Paris: Les Éditions Nagel, 1970. Tradução: Rita Correia Guedes.

SARTRE, J-P. O Ser e o nada. Petrópolis, Vozes: 2005.

HESSER, J. Teoria do Conhecimento.

ADORNO, Theodor / HORKHEIMER, Max. Dialética do Esclarecimento, fragmentos filosóficos. Tradução: Guido Antônio de Almeida. Jorge Zahar Ed. Rio de Janeiro: 1985

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: Obras Escolhidas Magia e Técnica, Arte e política. Tradução: Sérgio Paulo Rouanet. Prefácio: Jeanne Marie Gagnebin. Brasiliense. São Paulo: 1996.

CHAUÍ, Marilena. Introdução à História da Filosofia: dos pré - socráticos a Aristóteles. Vol 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2014.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2010.

FIGUEIREDO, Vinicius (org). Filosofia: temas e percursos. São Paulo: Berlendis & Vertecchia Editores, 2016.

FOUCAULT, Michel. Soberania e disciplina. In: Microfísica do poder. Martins Fontes. São Paulo: 2008.

HABERMAS, Jürgen. Mudança estrutural da esfera pública, investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa. Tradução: Denilson Luís Werle. Unesp. São Paulo, 2011.

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2004

ALONSO, Augusto H. Ética das Profissões / Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Edições Loyola, 2006

MAQUIAVEL, N. O Príncipe, São Paulo, Abril Cultural

MARX, Karl. Prefácio. In. Contribuição à crítica da economia política. Trad. Florestan Fernandes. Expressão Popular. São Paulo: 2008.

NIETZSCHE, Friedrich. Crepúsculo dos Ídolos ou como se filosofa com o martelo. Tradução: Renato Zwick. L&PM. Porto Alegre: 2009.

NIETZSCHE, Friedrich. A genealogia da moral. Tradução: Renato Zwick. L&PM. Porto Alegre: 2005. PLATÃO. A Republica, Belém, Ed. da UFPA

HOBBS, T. Leviatã. São Paulo, Abril Cultural,

SARTRE, Jean-Paul. O Existencialismo é um Humanismo. Paris: Les Éditions Nagel, 1970. Tradução: Rita Correia Guedes.
SARTRE, J-P. O Ser e o nada. Petrópolis, Vozes: 2005.
HESSEN, J. Teoria do Conhecimento.
<b>Bibliografia Complementar</b>



### EMENTA

<b>Componente Curricular</b>					
<b>Educação Física</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>2º Ano</b>
<b>Eixo Tecnológico</b>					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
<b>Ementa</b>					
<p>A disciplina de Educação Física busca valorizar e estimular o movimento como forma de construção de uma cultura de expressão corporal. Apresenta-se como forma de instrumento pedagógico e sociocultural no âmbito escolar, buscando a integração sócio-educacional com os domínios cognitivos, motores e afetivos, enfocando a esquematização corporal e contribuindo para formação educacional de modo a estimular a capacidade crítica e desenvolvimento da consciência para melhoria da qualidade de vida.</p>					
<b>Bibliografia Básica</b>					
<p>AMADIO, Alberto Carlos; BARBANTI, Valdir J.; BENTO, Jorge Olimpio; MARQUES, Antonio T. Esporte e Atividade Física. 1ª Ed. Manole, 2001;          ARENA, Simone Sagres. Exercício e Qualidade de Vida: Avaliação, prescrição e planejamento. São Paulo: Phorte, 2009;          CORRÊA, Célia Regina Fernandes; MASSAUD, Marcelo Garccia. Natação da iniciação ao treinamento. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Sprint, 2007.          GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde, bem estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2006;          LUZIMAR, Teixeira. Atividade física adaptada e saúde: da teoria a prática. São Paulo: Phorte, 2008;          Manual de Educação Física: Esporte e recreação por idades. TRADUÇÃO: Adriana de Almeida; Flavia Ferreira dos Santos; Mônica Iglesias de Cirone. Ed. MMXII, Cultural S.A.          MELHEM, Alfredo. A prática da Educação Física na Escola. Rio de Janeiro: Sprint, 2009;          OGATA, Alberto. Guia prático de qualidade de vida: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009;          PITANGA, Francisco José Godim. Epidemiologia da atividade Física, do exercício e da saúde. 3ª Ed. revisada e ampliada. São Paulo: Phorte, 2010;          VALENTINI, Nadia Cristina. Ensinando Educação Física nas séries iniciais: Desafios e Estratégias. 2ª Ed. Canoas: Unilasalle, Salles, 2006;</p>					

## Bibliografia Complementar

Coletivo de autores. Metodologia do Ensino de Educação Física. Editora Cortez;  
COUTINHO, Nilton Ferreira. Basquetebol na Escola: da iniciação ao treinamento. Rio de Janeiro. 3ª Ed.: Sprint, 2007;  
FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda;  
PAULO, Rosana Hallak. RECREAÇÃO JOGOS RECREAÇÃO. Rio de Janeiro: 4ª edição: Sprint, 2000;  
LEMOS, Ailton. Voleibol Escolar. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.  
MUTTI, Daniel. Futsal: Da iniciação ao alto nível. 2ª Ed. São Paulo: Phorte, 2003.  
Planejamento Curricular para Educação Física: Educação Física, Caderno Pedagógico.  
ORGANIZADORES: Dr. Ruy Jornada Krebs; Drª Maria Helena da Silva Ramalho.  
FLORIANÓPOLIS: IOESC, 2011;  
BACURAU, Reury Frank. Nutrição e Suplementação Esportiva. 6ª Ed. São Paulo: Phorte, 2009.

### 11.2.2 Núcleo Integrador



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Física</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>2º ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Escalas Termométricas					
Dilatação Térmica					
Calorimetria					
Termodinâmica					
Processos de Eletrização					
Força Elétrica					
Campo Elétrico					
Trabalho e Potencial Elétrico					
Corrente Elétrica					
Medidas Elétricas Circuitos Elétricos					
Magnetismo					

Eletromagnetismo
<b>Bibliografia Básica</b>
Livro adotado pelo campus no PNLD
<b>Bibliografia Complementar</b>
BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física 2. São Paulo: FTD, 1992. 320 p. ISBN: 8532204856.
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 2: terminologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p. ISBN: 9788516056575.
BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Física: Ensino médio, volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010. 448 p. ISBN: 9788502084995.
BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física 3. São Paulo: FTD, 1992. 320 p. ISBN: 8532204856.
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 3: Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p. ISBN: 9788516056575.
BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Física: Ensino médio, volume 3. São Paulo: Saraiva, 2010. 448 p. ISBN: 9788502084995.

### 11.2.3 Núcleo Profissional



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular			
<b>CAD Aplicado ao Desenho de Máquinas</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo	<b>2º Ano</b>		
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Disciplina com conteúdo programático voltado para utilizar o CAD no detalhamento de desenhos, configuração de plotagem em 2D e modelagem em 3D.			
Bibliografia Básica			
BALDAN, Roquemar de Lima e COSTA, Lourenço. <b>Autocad 2016</b> – utilizando totalmente. São Paulo: Érica.			
FIALHO, Arivelto B. Autocad 2004: <b>teoria e prática 3D no desenvolvimento de produtos industriais</b> . São Paulo: Érica.			

LIMA, Cláudia Campos. **Estudo dirigido de auto-cad 2006**. São Paulo: Érica.

**Bibliografia Complementar**

LIMA Cláudia Campos e CRUZ, Michele David. **Estudo dirigido de autocad 2005 – enfoque para mecânica**. São Paulo, Érica.

LIMA Cláudia Campos e LADEIRA, Marcelo Chaves. **Autocad for windons: guia prático**. São Paulo, Érica.

MACFLOWELL, Ivan e MACDOWIL, Rosângela. **Autocad: curso passo a passo 2000**. Ed Terra.

MAKRON BOOKS. **Autocad passo a passo**. Núcleo Técnico Editorial. São Paulo: Makron.

MATSUMOTO, Elia Yathie. **Autocad 2000: fundamentos 2D & 3D**. 4 ed. São Paulo: Érica.

\_\_\_\_\_. Autocad 2004: **fundamentos 2D & 3D**. 2 ed. São Paulo: Érica.

\_\_\_\_\_. Autocad 2005: **guia prático 2D & 3D**. São Paulo: Érica.

\_\_\_\_\_. Autocad 2006: **guia prático 2D & 3D**. São Paulo: Érica. SILVA, Gerson Antunes. **Apostila auto-cad 2000 2D e 3D e avançado**. São Paulo: Érica, 1999.



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Resistência dos Materiais</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Disciplina voltada ao estudo/análise da estática das partículas, do equilíbrio dos corpos rígidos, dos centroides e centros de gravidade, das estruturas mecânicas compostas e da resistência dos materiais a esforços mecânicos típicos.			
Bibliografia Básica			
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON JR, E. Russel. <u>Mecânica vetorial para engenheiros: estática</u> . 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill – Bookman, 2009.			
_____. e et. al.. <u>Mecânica dos materiais</u> . 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2004.			
GERE, James M.; GOODNO, Barry J.. <u>Mecânica dos materiais</u> . 5. ed. (8. ed. americana). São Paulo: Cengage, 2017.			
HIBBELER, R. C.. <u>Estática: mecânica para engenharia</u> . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
HIBBELER, R. C.. <u>Estática: mecânica para engenharia</u> . 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011.			
Bibliografia Complementar			
MELCONIAN, Sarkis. <u>Mecânica técnica e resistência dos materiais</u> . 13. ed. São Paulo: Érica, 2003.			
_____. <u>Fundamentos da mecânica técnica</u> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.			
POPOV, Egor Paul. <u>Introdução à mecânica dos sólidos</u> . 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.			

PROVENZA, F.; SOUZA, Hiran F.. Resistência dos materiais. São Paulo: Provenza, 1976.  
 SHAMES, Irving H.. Estática: mecânica para engenharia. Vol.1. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2002.



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Termodinâmica e Máquinas Térmicas</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
<p>Conteúdo programático que trata os conceitos fundamentais e aplicações da termodinâmica e da transferência de calor sobre fenômenos envolvidos no funcionamento de equipamentos e máquinas térmicas como refrigeradores e motores a gás e a vapor, bem como trocadores de calor. Compreensão dos ciclos e processos termodinâmicos que fundamentam o funcionamento destas máquinas.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>INCROPERA F.; DEWITT D.; BERGMAN T.; LAVINE A. <b>Fundamentos de Transferência de Calor e Massa</b>, 6ª edição, LTC, 2008. BORGNAKKE, C.; SONNTAG, R. E. <b>Fundamentos da Termodinâmica</b>, SP: Edgard Blücher, 2009.</p> <p>MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. <b>Princípios de Termodinâmica para Engenharia</b>, LTC, 6ªEd., 2009.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>SOUZA, Zulcy de. <b>Elementos de máquinas térmicas</b>. Rio de Janeiro: Campus; Itajubá: Escola Federal de Engenharia de Itajubá, 1980. 198 p. ISBN 85-7001-052-4</p> <p>LORA, Electo Eduardo Silva; NASCIMENTO, Marco Antônio Rosa do. <b>Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação</b>. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 2 v. (1265 p.) ISBN 8571931054.</p> <p>HEYWOOD, John B. <b>Internal combustion engine fundamentals</b>. New York: McGraw-Hill, c1988. 930 p. (McGraw-Hill series in mechanical engineering) ISBN 0-07-028637-X</p> <p>SARAVANAMUTTOO, H. I. H. (Et al). <b>Gas turbine theory</b>. 6th. ed. Harlow: Pearson: Prentice Hall, 2009. 590 p. ISBN 9780132224376.</p>			



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Mecânica dos Fluidos, Sistema de Bombeamento e Compressão</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Conteúdo programático voltado aos conceitos, propriedades, pressão em fluidos, escalas de pressão, leis de Stevin e Pascal. Fluidos em movimento estudando os tipos de escoamento, leis de conservação aplicada a volumes de controle, medições em fluidos e estudo de perda de carga em tubulações. Princípios de funcionamentos, principais componentes, seleção e análise de desempenho de bombas e compressores.			
Bibliografia Básica			
BISTAFA, Sylvio R. <b>Mecânica dos Fluidos – Noções e aplicações</b> . Blücher, 2010. SCHNEIDER MOTOBOMBAS. <b>Manual Técnico</b> . Joinville – SC. 2006. KSB. <b>Manual de Treinamento – seleção e aplicação de bombas centrífugas</b> . Edição 5. 2003. PETROBRAS. <b>Manutenção e Reparo de Bombas</b> . Rio de Janeiro, 2006. PROCEL. <b>Bombas – Guia básico</b> . 2009.			
Bibliografia Complementar			
SULZER PUMPS. <b>Centrifugal Pump Handbook</b> . Ed. 3. 2010. GRUNDFOS INDUSTRY. <b>Pump Handbook</b> . 2004. ALFA LAVAL. <b>Alfa Laval Pump Handbook</b> . Ed. 2. 2002 CARVALHO, Djalma Francisco. <b>Instalações Elevatórias – Bombas</b> . Edição 6. FUMARC, 1999. SANTOS, Sérgio Lopes. <b>Bombas &amp; Instalações Hidráulicas</b> . LCTE Editora, 2007. BOSCH. <b>Tecnologia de Ar Comprimido</b> . ATLAS COPCO. <b>Atlas Copco Compressed air</b> . Ed. 8. Belgium, 2015. PETROBRAS. <b>Noções de Compressões</b> .			



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Produção Mecânica I – Tornearia, Soldagem e Fundição</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>
Período Letivo		<b>2º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Conteúdo programático voltado ao desenvolvimento de competência e habilidade para identificação e correta utilização das máquinas operatrizes, aplicação dos processos de soldagem e de fundição.			
Bibliografia Básica			
CALLISTER JR., William D. <b>Ciência e engenharia de materiais – uma introdução</b> . 5 ed. Rio de			

Janeiro: LTC, 2002.

DINIZ, Anselmo Eduardo, MARCONDES, Francisco Carlos e COPPINI, Nivaldo Lemos. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. 5 ed. São Paulo: Artliber.

ALDECI e et.al.. **Usinagem em altíssimas velocidades - como os conceitos hsm/hsc podem revolucionar a indústria metalmeccânica**. São Paulo: Érica, 2003.

BIANCHI, Eduardo Carlos, AGUIAR, Paulo Roberto e PIUBLEI, Bruno Amaral. **Aplicação e utilização dos fluidos de corte**. São Paulo: Artliber.

**Bibliografia Complementar**

CASILLAS, L. A. **Máquinas: formulário técnico**. 4. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1987.

\_\_\_\_\_. **Ferramentas de corte**. 3. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1987.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica – processos de fabricação e tratamento**. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1986.

CUNHA, Lauro Salles e CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. 1 ed. rev. São Paulo: Hemus, 2002.

FERRARESI Dino. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 11 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

FREIRE, J. M. **Instrumentos e ferramentas manuais – fundamentos de tecnologia 1**. Rio de Janeiro: Interciência, 1989.

\_\_\_\_\_. **Introdução às máquinas ferramentas – fundamentos de tecnologia 1**. Rio de Janeiro: Interciência, 1989.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia mecânica: instrumento de trabalho na bancada**. Vol. 1. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1978.

\_\_\_\_\_. **Torno mecânico**. Vol. 3. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

ROUILLER, Robert. **Formulário do mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.

TELECURSO 2000. **Processos de Fabricação**. São Paulo: SENAI – Fundação Roberto Marinho, Positivo Editora.

## 11.3 Terceira Série

### 11.3.1 Núcleo Básico



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Língua Portuguesa</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>3º ano</b>
Eixo Tecnológico					

Controle e Processos Industriais
Ementa
<p>Práticas de leitura e compreensão de obras literárias em língua portuguesa produzidas nos séculos XX e XXI (Pré-Modernismo — prosa e poesia; Vanguardas Artísticas Europeias e Modernismo Brasileiro — prosa e poesia; Literatura contemporânea; literatura marginal; literatura africana); articulações entre literatura e outras artes. Estudo da Língua e Gramática: Vozes do Verbo; Uso de crase; Período Composto por Coordenação e Subordinação; Uso da vírgula no período composto; Regência Verbal e Nominal; Concordância Verbal e Nominal; Coesão e coerência textuais; Produção de Textos Escritos, como: gêneros textuais argumentativos (artigo de opinião, texto dissertativo-argumentativo e afins) e acadêmicos (resenha, divulgação científica e afins); práticas textuais do mundo do trabalho (relatório, artigo científico e afins).</p>
Bibliografia Básica
<p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro. Lucerna, 2000.  BOSI, Alfredo. <b>História Concisa da Literatura Brasileira</b>. São Paulo: Cultrix, 1970.  CANDIDO, Antonio. <b>Na sala de aula: Caderno de análise literária</b>. São Paulo: Ática, 1986.  CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.  KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e Escrever: estratégias de produção textual</b>. São Paulo: Contexto, 2017.</p>
Bibliografia Complementar
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. <b>Produção de texto: interlocução e gêneros</b>. São Paulo: Moderna, 2013.  ALMEIDA, Luiz Sávio de; SILVA, Amaro Hélio Leite da, (orgs.). <b>Índios do Nordeste: etnia, política e história</b>. Maceió: EDUFAL, 2008.  ALMEIDA, Marina Regina Celestino de. <b>Os Índios na história do Brasil</b>. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.  ANTUNES, Irlandé. <b>Língua, texto e ensino: outra escola possível</b>. São Paulo: Parábola, 2009.  BAGNO, Marcos. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro</b>. São Paulo: Parábola, 2011.  BARBOSA, Paulo Corrêa. <b>Lélia Gonzales: o feminismo negro no palco da História</b>. Brasília: Abravídeo, 2015.  BOSI, Alfredo. <b>“A poesia é ainda necessária?”</b>, in: Entre a história e a literatura. São Paulo: Cultrix, 1977.  BOSI, Alfredo. <b>“Poesia e resistência”</b>, in: O ser e o tempo da poesia. São Paulo: Cultrix, 1977.  BRANDÃO, Gilda Vilela (org.). <b>Jorge &amp; Murilo</b>. Maceió: Edufal, 2015.  BRASIL, <b>Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana</b>. Brasília, 2004.  BRASILEIRO, Antonio. <b>Da inutilidade da poesia</b>. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2012.  CARREIRA, Denise. <b>Guia metodológico - educação e relações raciais: apostando na participação da comunidade escolar</b>. São Paulo: Ação Educativa, 2013.  CARVALHO, Castelar de. <b>Para compreender Saussure</b>. 7ed. Petrópolis: RJ., Vozes, 1997.  CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática de Língua Portuguesa</b>. São Paulo: Scipione.  CEREJA, William Roberto. <b>Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura</b>. São Paulo: Atual, 2013.  CHALHUB, Samira. <b>Funções da Linguagem</b>. São Paulo: Ática.  CLARO, Regina. <b>Olhar A África: Fontes visuais para sala de aula</b>. São Paulo: Hedra educação, 2012.  CLAVER, Ronald, <b>Escrever sem Doer - oficina de texto</b>. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1994.  COSTA VAL, Maria da Graça. <b>Redação e textualidade</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1999.  CUNHA, Celso &amp; CINTRA, Lindley. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.  D'AMORIM, Eduardo. <b>África, essa mãe quase desconhecida</b>. Recife, PE: Edições Horizonte,</p>

1996.

DIONISIO, Ângela Paiva, MACHADO, Anna Rachel e BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs.). **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.

FERREIRA, Gilberto Geraldo. **A educação dos Jiripancó: uma reflexão sobre a escola diferenciada dos povos indígenas em Alagoas**. Maceió: EDUFAL, 2013.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso**. São Paulo: Contexto.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia**. São Paulo: Ática

GERALDI, João Wanderley. **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2013.

GLEDSO, John. **Poesia e poética de Carlos Drummond de Andrade**. São Paulo:

GNERRE, M. **Linguagem, escrita e poder**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons e ritmos**. São Paulo: Ática, 1995

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. São Paulo: Pontes.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**. São Paulo: Pontes.

KOCH, Ingedore Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. São Paulo: Ática, 1993.

Livraria Duas Cidades, 1981.

LUFT, Celso Pedro. **Língua e Liberdade (serie princípios)**. São Paulo. ATICA.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

MUNANGA, Kabengele. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações**. São Paulo: Gaudi Editorial, 2012.

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter Educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1999)**. São Paulo: Paulinas, 2012.

OGBEBARA, Awofa. **Igbadu: a cabeça da existência: mitos nagôs revelados**. Rio de Janeiro: Pallas, 2014.

ORLANDI, Eni Pulcinelli. **O que é Linguística**. 5a. ed., São Paulo, Brasiliense, 1992.

Paulo: Editora 34, 2013.

PEREIRA, Mateus; AMORIM Gisella, PORTO, Amelia. **Quilombolas e quilombos: histórias do povo brasileiro**. Belo Horizonte: Rona, 2012.

PINHEIRO, Hélder. **Poemas para crianças: reflexões, experiências, sugestões**. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 2000.

PINHEIRO, Hélder. **Poesia na sala de aula**. Campina Grande: Bagagem, 2007.

PLATÃO & FIORIN. **Lições de Texto: Leitura e redação**. São Paulo: 1997.

POSSENTI, Sirio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 2012.

SANTOS, Joel Rufino dos. **A Vida de Zumbi dos Palmares**. Brasília: ed. FAE – Fundação de Assistência ao Estudante – do Ministério da Educação e do Desporto, 1995.

SECCHIN, Antonio Carlos. **& Papéis de poesia: Drummond & mais**. Goiás: Martelo, 2014.

SECCHIN, Antonio Carlos. **Escritos sobre poesia & alguma ficção**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2003.

SECCHIN, Antonio Carlos. **João Cabral: a poesia do menos e outros ensaios cabralinos**. Rio de Janeiro, 1999,

SECCHIN, Antonio Carlos. **Memórias de um leitor de poesia**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2010.

SOARES, Angélica. **Gêneros literários**. São Paulo: Ática, 2002.

SOUZA, Edileuza Penha de. **Negritude, cinema e educação: caminhos para a implementação da Lei 10.639/2003**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011.( v.1 e v.2).

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2014.

TENÓRIO, Douglas Apratto. **A presença negra em Alagoas**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2015.

TODOROV, Tzvetan. **A literatura em perigo**. Trad. Caio Meira. Rio de Janeiro: Difel, 2009.



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>História</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>40</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>1</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>A História escolar no Ensino Médio tem como finalidade atuar nos processos de construção da identidade de adolescentes e jovens de modo que eles possam articular as dimensões do passado, do presente e do futuro na formação de sua consciência histórica. Nesta série em específico abordaremos o processo histórico a partir da expansão imperialista europeia no século XIX, tratando dos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. A disciplina será trabalhada de modo a evidenciar que a História é uma Ciência elaborada com base no Método Histórico tomando como referência fontes escritas e não-escritas.</p>					
Bibliografia Básica					
BOULOS JÚNIOR, Alfredo. História, sociedade & cidadania. 3º ano – 2ª ed. – São Paulo: FTD, 2016.					
Bibliografia Complementar					
CARVALHO, J. M. de. A formação das almas: o imaginário da República no Brasil. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.					
HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem. Rio Janeiro: Guanabara, 1986.					
AQUINO, R. S. L. et al. História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.					
DE MASI, D. O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.					
FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2000.					
SILVA, S. Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1986.					
FERNANDES, R. O Trabalho no Brasil no limiar do século XXI. São Paulo: LTR, 1995.					
ANTUNES, R.; SILVA, M. A. M. (Org.). O Averso do Trabalho. São Paulo: Expressão Popular, 2004.					
FURTADO, C. Formação Econômica do Brasil. 26. ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1997.					
MENDONÇA, S. A industrialização brasileira. São Paulo: Ed. Moderna, 1997.					
DEAN, W. A industrialização durante a República Velha. In: HOLLANDA, Sérgio Buarque. História geral da civilização brasileira. O Brasil Republicano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, t.3, v.1, p.249- 283.					
IGLÉSIAS, F. A industrialização brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1994.					
SINGER, P. Interpretação do Brasil: Uma experiência histórica de desenvolvimento. In: HOLLANDA, S. B. História geral da civilização brasileira. O Brasil Republicano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, t.3, v.4, p.211-245.					
HOBSBAWM, E. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.					



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Geografia</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>40</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>1</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
Controle e Processos Industriais					
Ementa					
Geopolítica no século XX, Globalização, Conflitos armados no mundo e Regionalização do Brasil					
Bibliografia Básica					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ADÃO, EDILSON & FURQUIM, L. GEOGRAFIA EM REDE. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.). Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2007. 224 p.					
ANDRADE, M. Geografia: ciência da sociedade. 2. ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.					
BRÜSEKE, Franz. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Desenvolvimento e a natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2001.					
CAPEL, H. Geografia contemporânea: introdução ao pensamento geográfico. 2. ed. Maringá: Eduem, 2012.					
CARVALHO, M. O que é natureza. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.					
CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.					
CASTRO, Cláudio; JATOBÁ, Lucivânio. Litosfera: minerais, rochas, relevo. 2.ed. Recife: Bagaço, 2006.					
CLAVAL, Paul Charles Christophe. Geografia Cultural: um balanço.					
GEOGRAFIA (Londrina), v. 20, n. 3, p.005-024, 2011.					
CLAVAL, Paul. O território na transição pós-modernidade. GEOgraphia, v. 1, n.2, p. 7-26, 1999.					
COELHO, Marcos. Geografia geral: o espaço natural e socioeconômico. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2005.					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 1. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 2. Editora Ftd. São Paulo, 2013;					
GARCIA, WANESSA & MARTINEZ, R. NOVO OLHAR – GEOGRAFIA. Volume 3. Editora Ftd. São Paulo, 2013.					
GREGORY, Derek et al. Geografia Humana. Zahar, 1996.					
GEORGE, P. Geografia da População. São Paulo: Difel, 1951.					
GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 1. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;					
GLOBALIZAÇÃO. VOLUME 3. SÃO PAULO. EDITORA SCIPIONE, 2014;					
HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005.					
JAMES & MENDES. GEOGRAFIA – ESTUDOS PARA A COMPREENSÃO DO ESPAÇO. Volume Único.					
Clássicos Do Ensino Médio. Editora Ftd. São Paulo 2013.					
JATOBÁ, Lucivânio; LINS, Rachel Caldas. Introdução à geomorfologia. 4 ed. Recife: Bagaço,					

2003. JUNQUEIRA, S. & Martins PROJETO ESCOLA E CIDADANIA PARA TODOS: GEOGRAFIA, 1a SÉRIE: ENSINO GEOGRAFIA EM REDE MÉDIO Silas Martins Junqueira, Victor William Ummus. - São Paulo: Editora do Brasil, 2005

LACOSTE, Yves. A geografia – isso serve, em primeiro lugar para fazer guerra. Tradução Maria Cecília França – Campinas, SP: Papirus, 1988.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 1o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 2o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MARTINEZ, Rogério; GARCIA, Wanessa. #Contato Geografia. 3o ano. 1º Edição. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: oficina de texto, 2007.

MORAES, Antônio Carlos R.. Geografia: pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 1. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 2. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE E. PROJETO MÚLTIPLO – GEOGRAFIA. Parte 3. Volume Único. Editora Scipione. São Paulo, 2014;

MOREIRA, J. C. & SENE, E. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL São Paulo: Scipione, 2002.

MOREIRA, J. C. GEOGRAFIA PARA O ENSINO MÉDIO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL. São Paulo: Scipione, 2000.

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 1. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 3. São Paulo. Editora Scipione, 2011;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E GLOBALIZAÇÃO. Volume 2. São Paulo. Editora Scipione, 2014;

MOREIRA, J.C & SENE, E. GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ESPAÇO GEOGRÁFICO E PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Os (des) caminhos do meio ambiente. 14.ed. São Paulo. Contexto, 2010.

\_\_\_\_\_. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

SANTOS, Milton. Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico- científico informacional. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

\_\_\_\_\_. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-Cultural da Educação. 9aed., Petrópolis: Vozes, 1995.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; SUCENA, Ivone Silveira. Ensino Médio (Coleção ser protagonista). 1o ano. 1a edição. Edições SM. São Paulo, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 2oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SAMPAIO, Fernando dos Santos; Sucena, Ivone. Ensino médio (Coleção ser protagonista). 3oano. 1a edição. - São Paulo: Edições SM, 2010.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. Brasil: Território e Sociedade no início do século 21. Rio

de Janeiro: Record, 2001a, 473 p.  
 TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.; TAIOLI, F. ed. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos. p.167-180, 2010.  
 VESENTINI, José William. Sistema de ensino ser: ensino médio, caderno 4: geografia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2015.  
 WESENTINI, J. W. GEOGRAFIA SÉRIE BRASIL: ENSINO MÉDIO. São Paulo: Ática, 2003.

**Bibliografia Complementar**



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



**EMENTA**

<b>Componente Curricular</b>			
<b>Química</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>3º Ano</b>	
<b>Eixo Tecnológico</b>			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
<b>Ementa</b>			
Estudo do Carbono e as Cadeias Carbônicas. Funções Orgânicas. Estruturas e Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Isomeria em Química Orgânica. Reações Orgânicas. Polímeros.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BROWN, T.L.; LEMEY JR, H.E.; BURTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall.			
CHANG, R. Química Geral – conceitos essenciais. Porto Alegre: Bookman			
MARTHA REIS, Química Geral. São Paulo: Ed. FTD.			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
ATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. Química e Reações Químicas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.			



Ministério da Educação  
 Instituto Federal de Alagoas  
 Pró-Reitoria de Ensino



**EMENTA**

<b>Componente Curricular</b>
------------------------------

<b>Biologia</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>40</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>1</b>	Período Letivo	<b>3º ano</b>
Eixo Tecnológico					
Controle e Processos Industriais					
Ementa					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genética</li> <li>• Ácidos Nucleicos e Biotecnologia</li> </ul>					
Bibliografia Básica					
<p>AMABIS, José Mariano. Biologia das Populações. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004. 3v.          LINHARES, Sérgio &amp; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje: Evolução e Ecologia. 11ª Ed. São Paulo: Ática, 2003. 3v.          LOPES, Sônia Godoy B. Carvalho. Genética, Evolução e Ecologia. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 3v.</p>					
Bibliografia Complementar					
<p>PAULINO, Wilson Roberto. Genética, Evolução e Ecologia. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005. 3v.          SILVA Júnior, César da &amp; SASSON, Zezar. As Características da Vida, Biologia Celular, Vírus entre moléculas e células, A origem da Vida e Histologia Animal. 8ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.          OBRA COLETIVA. Ser Protagonista: Biologia, 1º ano, 2º ano e 3º ano do ensino médio. 2 Ed. São Paulo: Edições SM, 2013.</p>					



### EMENTA

<b>Componente Curricular</b>					
<b>Matemática</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
Controle e Processos Industriais					
Ementa					
Matemática financeira, Estatística, Geometria Analítica, Números complexos; Polinômios e equações polinomiais.					
Bibliografia Básica					
SOUZA, Joamir Roberto de. Garcia, Jacquelina da S. R. Contato Matemática 2º Ano. São Paulo: FTD, 2016.					
Bibliografia Complementar					

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo., DEGENSZAJN, David., PÉRIGO, Roberto., de ALMEIDA, Nilze. *Matemática: ciências e aplicações V2*. São Paulo, Atual Editora, 2014. 8ª Edição.

DANTE, Luiz R., *Matemática: contexto e aplicações*. São Paulo, Editora Ática, 2000. Volume Único.

SMOLE, Kátia C. S., DINIZ, Maria I.. *Matemática Ensino médio*. São Paulo, Editora Saraiva: 2013. 8ª Edição.



### EMENTA

Componente Curricular			
<b>Sociologia</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>40</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>1</b>
Período Letivo		<b>3º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
Controle e Processos Industriais			
Ementa			
Mundo do trabalho, cultura e organização produtiva			
Bibliografia Básica e Complementar			
ANTUNES, Ricardo. <b>Os sentidos do trabalho</b> : ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 3.ed. São Paulo: Boitempo, 2000.			
_____; BRAGA, Ruy. (Orgs.). <b>Infoproletários</b> : degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009.			
BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade líquida</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2001.			
_____. <b>Vida para o consumo</b> : a transformação das pessoas em mercadorias, Rio de Janeiro: Zahar, 2008.			
BECK, Ulrich. <b>Sociedade de risco</b> : rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2013.			
CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b> - A era da informação: economia, sociedade e cultura. vol.I, São Paulo: Paz e Terra, 2001.			
CHESNAIS, François. <b>A mundialização do capital</b> . São Paulo: Xamã, 1996.			
GARCÍA CANCLINI, Néstor. <b>As culturas populares no capitalismo</b> . São Paulo: Brasiliense, 1983.			
GENTILLI, Pablo. (org.). <b>Globalização excludente</b> : desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial. 3. ed. Petrópolis: Vozes; Buenos Aires: CLACSO, 2000. (Coleção A Outra Margem).			
GIDDENS, Anthony. <b>As consequências da modernidade</b> . São Paulo: UNESP, 1991.			

HALL, Stuart. **A identidade na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HARVEY, D. **A Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo**. 2º ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Globalização: estado nacional e espaço mundial**. São Paulo: moderna, 1997.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto do partido comunista**. São Paulo: Global Editora, 2015.

MARTINS, J. S. **O cativoiro da terra**. 9º ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Novo Milênio, 2007.

POCHMANN, Márcio. **Nova classe média? O trabalho na base da pirâmide salarial brasileira**. São Paulo: Boitempo, 2012.

ROBERT, Brym. [et.al.]. **Sociologia: suabússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

SCHNEIDER, E. V. **Sociologia industrial: relações entre a indústria e a comunidade**. Rio de Janeiro: Zahar. 1976.

SENNETT, Richard. **A Corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 1999

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: atual, 2007



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Língua Espanhola</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
A Língua Espanhola compreendida como prática social, englobando leitura, escrita e oralidade e fornecendo subsídios teórico-práticos que facilitem o desenvolvimento linguístico-discursivo, dentro de uma perspectiva sociocultural. A Língua Espanhola integrada à área técnica através da utilização de textos específicos de cada curso, assim					

como o trabalho com temas que possibilitem a formação cidadã e profissional dos estudantes.

#### Bibliografia Básica

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luíza Santana; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía joven**. São Paulo: Edições SM, 2016.

FREITAS, L. M. A. de; COSTA, E. G. de M. **Sentidos en la lengua española**. São Paulo: Richmond, 1ª ed, 2016.

MILANI, Esther Maria. **Nuevo Listo** Español a través de textos + cuaderno de exámenes. São Paulo: Moderna, 2ª Ed, 2012.

#### Bibliografia Complementar

CHOZAS, Diego. **Dificultades del español para brasileños**. Madrid: SM Ediciones, 2003.

FANJUL, Adrián. **Gramática de Español Paso a Paso**. São Paulo: Ed. Santillana, 2005.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para brasileiros**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

Diccionario **SEÑAS**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2013.

VRANIC, Gordana. **Hablar por los codos**: frases para un español cotidiano. Espanha: EGEDSA, 2016.

### 11.3.2 Núcleo Integrador



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



### EMENTA

Componente Curricular					
<b>Física</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>	Período Letivo	<b>3º ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
Ondulatória					
Acústica					
Óptica Geométrica: Reflexão e Espelhos					
Óptica Geométrica: Refração e Lentes					
Bibliografia Básica					
Livro adotado pelo campus no PNLD					
Bibliografia Complementar					
BONJORNIO, José Roberto; RAMOS, Clinton Márcico. Física 2. São Paulo: FTD, 1992. 320 p. ISBN: 8532204856.					

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p. ISBN: 9788516056575.

BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. Física: Ensino médio, volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010. 448 p. ISBN: 9788502084995.

### 11.3.3 Núcleo Profissional



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



#### EMENTA

Componente Curricular			
<b>Elementos de Máquina</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>3º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Disciplina voltada ao dimensionamento, especificação e uso dos elementos que constituem os conjuntos e sistemas mecânicos típicos.			
Bibliografia Básica			
<p>ALBUQUERQUE, Olavo A. L. Pires e. <u>Elementos de máquinas</u>. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.</p> <p>BUDYNAS, Richard G.; KEITH NISBETT, J.. <u>Elementos de máquinas de shigley</u>. 10. ed. São Paulo: McGraw-Hill – Bookman, 2016.</p> <p>CARVALHO, J. R. de; MORAES, Paulo. <u>Órgãos de máquinas – dimensionamento</u>. Rio de Janeiro: LTC, 1984.</p> <p>CPM – Programa de Certificação de Pessoal de Manutenção Mecânica. <u>Noções básicas de elementos de máquinas</u>. Parceria SENAI-ES e Companhia Siderúrgica Tubarão. Espírito Santo: Senai, 1996.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>NIEMAN, Gustav. <u>Elementos de máquinas</u>. 7. ed. Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>SHIGLEY, Joseph Edward. <u>Elementos de máquinas</u>. 3. ed. Vol. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1984.</p> <p>TELECURSO 2000 PROFISSIONALIZANTE. <b>Elementos de máquinas</b>. Aulas 1 a 55. São Paulo: Senai, 1997.</p>			



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Manutenção Industrial</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>Disciplina voltada ao desenvolvimento da capacidade de elaborar planos de manutenção e atuar junto a equipes de manutenção mecânica. Permitindo ao aluno que identifique os mecanismos de falhas envolvidos no funcionamento dos componentes mecânicos e tenha conhecimento da função produtiva bem como a evolução e técnicas da Gestão da Produção.</p>					
Bibliografia Básica					
ARAUJO, M. A. <b>Administração da Produção e Operações</b> . Brasport, 2009.					
DRAPINSKI, Janusz. <b>Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina</b> . São Paulo, McGraw-Hill, 1978.					
FARIA, J. G. De Aguiar. <b>Administração de Manutenção</b> . São Paulo, Edgard Blucher, 1994.					
MOREIRA, D. A. <b>Administração da Produção e Operações</b> . Cengage, 2008.					
PINTO, Alan Kardec. e XAVIER, Júlio A. N. <b>Manutenção, Função Estratégica</b> . Rio de Janeiro. Qualitymark Editora, 2003.					
Bibliografia Complementar					
SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON. <b>Gerenciamento de Operações e de Processos</b> , Bookman, 2008.					
CAON, M. et al. <b>Planejamento, Programação e Controle da Produção</b> . Atlas, 2007.					
CHASE, R; JACOBS, F. R; SOUZA, T C F. <b>Administração da Produção e de Operações</b> . Bookman, 2009.					
CORREA, H. L e CORREA C. A. <b>Administração da Produção e Operações: Edição Compacta</b> . Atlas, 2006.					
LELIS, J C. <b>Gestão de Materiais</b> . Brasport, 2008.					
POZO, H. <b>Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística</b> . Atlas 2008.					

NEPOMUCENO, L. X. **Técnicas de Manutenção Preditiva**. Vol. I e II, São Paulo, Edgard Blucher, 1989.

OLIVEIRA, Ricardo Policarpo de. **Glossário Técnico: Manutenção e Engenharia Industrial**. Belo Horizonte, O Lutador, 2003.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual Prático da Manutenção Industrial**. São Paulo, Ícone, 1999.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. Atlas, 2002.

TUBINO, Dálvio Ferrari. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. Atlas, 2007.



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Sistema Eletro-Hidro-Pneumático</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>
Período Letivo		<b>3º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Disciplina que trata da automação hidro-pneumática. Elementos de circuitos de automação como atuadores, válvulas e sensores. Simbologia e representação esquemática de circuitos simples e sequenciais. Diagrama trajeto-passo. Cadeia de comandos. Introdução ao CLP.			
Bibliografia Básica			
FIALHO, Arivelton Bustamante. <b>Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos</b> . 6ª ed. São Paulo: Érica, 2008. 324p;			
BONACORSO, N. G.; NOLL, V. <b>Automação Eletropneumática</b> . 11ª. ed. São Paulo: Érica, 2011. 160 p.			
FIALHO, Arivelton Bustamante. <b>Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos</b> . 5ª ed. São Paulo: Érica, 2010. 284p;			
MOREIRA, Ilo da Silva. <b>Sistemas Hidráulicos Industriais</b> . 2ª ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2012. 352p.			
MOREIRA, Ilo da Silva. <b>Sistemas Pneumáticos</b> . 2ª ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2012. 224p.			
Bibliografia Complementar			
ROTAVA, Oscar. <b>Aplicações Práticas em Escoamento de Fluidos: cálculos de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 409p.			
STEWART, H. L. <b>Pneumática e Hidráulica</b> . 3ª ed. São Paulo: Hemus, 2002. 481p.			
MATTOS, E. E.; FALCO, R. <b>Bombas Industriais</b> . 2ª. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 474 p.			

SANTOS, S. L. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LCTE, 2007. 253 p.

SILVA, N. F. **Compressores Alternativos Industriais: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 444 p.

SILVA, Napoleão F. **Bombas Alternativas Industriais: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobrás, 2007. 211p.

PARKER. **Tecnologia Hidráulica Industrial. Apostila M2001-1 BR**. Julho de 1999. 158p.

PARKER. **Tecnologia Pneumática Industrial. Apostila M1001 BR**. Agosto de 2000. 168p.

PARKER. **Tecnologia Eletropneumática Industrial. Apostila M1002-2 BR**. Agosto de 2001. 152p.



Ministério da Educação  
Instituto Federal de Alagoas  
Pró-Reitoria de Ensino



## EMENTA

Componente Curricular			
<b>Ensaio de Materiais</b>			
Carga horária total (h/a)	<b>80</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>2</b>
Período Letivo		<b>3º Ano</b>	
Eixo Tecnológico			
<b>Controle e Processos Industriais</b>			
Ementa			
Conteúdo programático voltado aos ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos no que diz respeito aos conceitos e aos tipos de maior frequência na indústria, classificação e objetivos.			
Bibliografia Básica			
<p>SOUZA, SÉRGIO AUGUSTO de. Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A. Ensaios dos materiais. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ANDREUCCI, RICARDO. Líquido penetrante. ABENDI, 2012. (Apostila). Disponível em: <a href="http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=">http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=</a> Acesso em: 30/08/2019.</p> <p>ANDREUCCI, RICARDO. Partículas magnéticas. ABENDI, 2009. (Apostila). Disponível em: <a href="http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=">http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=</a> Acesso em: 30/08/2019.</p> <p>ANDREUCCI, RICARDO. Ensaios por ultrassom. ABENDI, 2011. (Apostila). Disponível em: <a href="http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=">http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=</a> Acesso em: 30/08/2019.</p> <p>ANDREUCCI, RICARDO. Radiologia industrial. ABENDI, 2012. (Apostila). Disponível em: <a href="http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=">http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=</a> Acesso em: 30/08/2019.</p> <p>ANDREUCCI, RICARDO. Proteção radiológica. ABENDI, 2012. (Apostila). Disponível em: <a href="http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=">http://www.abendi.org.br/abendi/default.aspx?mn=1030&amp;c=481&amp;s=</a> Acesso em: 30/08/2019.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>AMERICAN WELDING SOCIETY. AWS D1.1/D1.1M -Structural welding code steel. Miami, 2010.</p> <p>AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. ASME Section IX - qualification standard for welding and brazing procedures, welders, brazers, and welding and brazing operators. New York. 2010.</p>			



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Produção Mecânica II – CNC/CAM, Caldeiraria e Frezagem</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>Conteúdo programático voltado ao desenvolvimento de competência e habilidade para identificação e correta utilização das máquinas operatrizes, aplicação dos processos de caldeiraria e de frezagem. Além do embasamento teórico a ler e interpretar a linguagem de programação CNC (ISO) e execução das práticas em máquinas CNC.</p>					
Bibliografia Básica					
<p>CHIAVERINI, Vicente. <b>Tecnologia Mecânica – materiais de construção</b>. 2. Ed. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Makron Books, 1986.</p> <p>ROMI. <b>Manual de operação CNC</b>, comando Fanuc. São Paulo:ROMI, 2013.</p> <p>ROMI. <b>Manual de operação e programação CNC</b>, comando Fanuc. São Paulo: ROMI, 2013.</p> <p>ANDVIK DO BRASIL S.A.. <b>Manual técnico de usinagem</b>: torneamento, fresamento, furação, madrilhamento, sistemas de fixação. São Paulo: [s.n.], [200-]. n.p.</p> <p>SANDVIK DO BRASIL S.A.. <b>Ferramentas para torneamento</b>: produtos para usinagem. São Paulo: Sandvik, 2000 232 p.</p> <p>SANDVIK DO BRASIL S.A.. <b>Ferramentas rotativas</b>: produtos para usinagem. São Paulo: Sandvik, 1999 232 p.</p>					
Bibliografia Complementar					
<p>CLARA, M.S. <b>Revestimentos</b>. São Paulo: ABS, 1988.</p> <p>FORTES, C., VAZ, C.T.; Eletrodos revestidos ok. Apostila ESAB, 2005, 64p. disponível em <a href="http://www.esab.com.br/br/por/Instrucao/biblioteca/Apostilas.cfm">http://www.esab.com.br/br/por/Instrucao/biblioteca/Apostilas.cfm</a>.</p> <p>MARQUES, P. V. <b>Tecnologia de soldagem</b>. Belo Horizonte: O Lutador, 1991.</p>					



## EMENTA

Componente Curricular					
<b>Serviço em Mecânica – Automotiva e Refrigeração</b>					
Carga horária total (h/a)	<b>120</b>	Carga horária Semanal (h/a)	<b>3</b>	Período Letivo	<b>3º Ano</b>
Eixo Tecnológico					
<b>Controle e Processos Industriais</b>					
Ementa					
<p>Preparar profissionais que realizem diagnósticos, reparação, instalação de equipamentos, e acessórios em veículos automotores. Estando habilitado a atuar na área de controle de emissão de gases poluentes e segurança do veículo, executar e planejar a qualificação de equipes de trabalhos, para os diversos tipos de veículos. Controlar o registro, seguro e a documentação de veículos automotivos. Interpretar ensaios e testes de materiais mecânicos e lubrificantes. Interpretar circuitos elétricos, eletroeletrônicos, hidráulicos e pneumáticos.</p> <p>Familiarizar o aluno com o ambiente de serviços de oficinas de refrigeração e automotiva reconhecendo ferramentas, instrumentos e equipamentos, técnicas de utilização e procedimentos práticos.</p>					
Bibliografia Básica					
BRUNETTI, Franco. <b>Motores de combustão interna</b> – Vol.1. São Paulo: Edgard Blucher, 2018. BRUNETTI, Franco. <b>Motores de combustão interna</b> – Vol.2. São Paulo: Edgard Blucher, 2018. CHOLLET, H.M. <b>Curso Prático Profissional para Mecânica de Automóveis: O Veículo</b> . Editora: Hemus. 2002.					
Bibliografia Complementar					
JOHNSON, J.H. <b>SI Engine Emissions</b> . SAE International. 2005. STONE, R. <b>Introduction to Internal Combustion Engines. Third Edition</b> . SAE International and Macmillan Press. 1999. BOSCH: <b>Automotive Handbook</b> . 25ª Edição. Alemanha. Editora SAE.					

## 12. REFERÊNCIAS

### Base Nacional Comum Curricular – BNCC

BNCC – Ensino Médio; Portaria nº 1570 de 21/12/2017, secção 1, pág.196. Disponível

em:

<[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf)> Acesso 02/12/2019.

### **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT**

Portaria MEC nº870, de 16/07/2008, 3ª Edição conforme Resolução CNE/CEB nº 01/2014.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em 02/12/2019.

### **Classificação Brasileira de Ocupações – CBO**

Portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002. 3ª Edição, 2010. Disponível em:

<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/12/CLASSIFICA%C3%87%C3%83O-BRASILEIRA-DE-OCUPA%C3%87%C3%95ES-MEC.pdf>. Acesso em 16/11/2019.

**Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília, 2013.

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1VHGeeIfhagnRCHQtJXnEpTVrgOol1hLK/view>. Acesso em 17/11/2019.

### **Diretrizes Indutoras – 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/Conif. Brasília, 2018.

Disponível em <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Diretrizes%20Indutoras-%20CONIF.pdf>. Acesso em: 24/10/2019.

**Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Resolução CNE\_CEB\_06\_2021.

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1bNvcpg503oYWrW8RtS00S7j7lxPr4fM2/view>. Acesso em 06/11/2019.

**Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos Integrados ao ensino Médio do Instituto Federal de Alagoas.**

Resolução nº 22/CS/2019, de 23/09/2019- Versão Final

Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/ifal/reitoria/conselho-superior/resolucoes/2019/res-no-22-cs-2019-versao-final-diretrizes-para-os-cursos-tecnicos-integrados-ao-nivel-medio-cs-20-9-2019.pdf>. Acesso em 01/12/2019.

### **Lei de Diretrizes e Bases – LDB**

Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Atualizada pela Lei nº 12.061, de 2009. Brasília.

Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1OHKej8u8DgefRkSbq8TRcWX105JuAgCu/view>. Acesso em: 18/10/2019.