

Matriz Curricular											
Estabelecimento: CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA											
Município: CURITIBA											
Curso: TÉCNICO EM MECÂNICA - INTEGRADO											
Forma: Integrada						Implantação gradativa a partir do ano: 2018					
Nº	SAE	DISCIPLINAS	SERIES								Horas
			1ª		2ª		3ª		4ª		
			T	P	T	P	T	P	T	P	
1	704	ARTE							2		64
2	1001	BIOLOGIA				2			2		128
3	3828	DESENHO MECÂNICO		2		2					128
4	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	2		2		2		2		256
5	857	ELETROMECAÂNICA								2	64
6	2201	FILOSOFIA	2		2		2		2		256
7	901	FÍSICA	3		3						192
8	401	GEOGRAFIA	2		2						128
9	501	HISTÓRIA					2		2		128
10	3918	INTRODUÇÃO À MECÂNICA	2								64
11	1107	LEM: INGLÊS							2		64
12	106	LINGUA PORTUGUESA	2		2		2				192
13	1682	MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS							2		64
14	201	MATEMÁTICA	3		3		2				256
15	3910	MECÂNICA				2	2	2		2	256
16	3920	PROCESSOS DE FABRICAÇÃO					1	2	1	2	192
17	3921	PROJETOS MECÂNICOS								2	64
18	801	QUÍMICA	2		2						128
19	1525	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS				3		2			160
20	4014	SEGURANÇA DO TRABALHO					2				64
21	2301	SOCIOLOGIA	2		2		2		2		256
22	3916	TECNOLOGIA MECÂNICA	1	2							96
		<b>TOTAL</b>	<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>25</b>		<b>3200</b>
23	4446	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO (4ª série)							96h		96

Obs.: Em cumprimento a Lei Federal nº 11.161 de 2005 e a Instrução 004/10 SUEDE/SEED, o ensino da Língua ESPANHOLA, será ofertada pelo Centro de Língua Estrangeira Moderna - CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

**ARTE****Carga horária: 2 aulas semanais em 1 série.**

EMENTA: Estudo das linguagens da Arte (Teatro, Artes Visuais, Música e Dança), abordando elementos formais, composição, movimentos e períodos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>1º bimestre - Arte</b>		
Música - Composição	Ritmo Harmonia Melodia Escalas Modal Tonal e fusão dos ambos Gêneros: Erudito, Popular Étnico, Folclórico, Pop.. Técnicas: Vocal, instrumental.	Teoria da música Sentidos rítmicos, intervalos melódicos e harmônicos. Audição de diferentes ritmos e escalas musicais. Apropriação prática e teórica dos modos de composição cultural. Células, repetições, variações, frases, formas, blocos, etc.
Música - Elementos formais	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Percepção dos elementos formais na paisagem sonora e na música Som, silêncio, recursos expressivos, qualidades sonoras, movimento, imaginação. Modalidades de organização musical.
Música – Movimentos e períodos	Oriental Ocidental Brasileira	Música contemporânea popular e erudita, modos de fazer música e sua função social.
Artes Visuais - Composição	Bidimensional/Tridimensional Figura e fundo/Figurativo Abstrato/Perspectiva Semelhanças/Contrastes Ritmo Visual /Deformação Simetria/Estilização.	Teorias das artes visuais Composição figurativa, abstrata, figura-fundo, bidimensional/tridimensional, semelhanças, contrastes, ritmo visual, gêneros, técnicas.
Artes Visuais - Elementos formais	Ponto. Linha. Forma. Textura. Superfície. Volume. Cor. Luz	Elementos formais e suas articulações com os elementos de composição e movimentos e períodos das artes visuais
Artes Visuais – Movimentos e períodos	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira	Elementos formais e sua articulação com os elementos e períodos das artes visuais. Produção de trabalhos de artes visuais contemplando os movimentos e períodos estudados Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música.
Dança - Elementos formais	Movimento Corporal Tempo Espaço	Diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo.
Dança - Composição	Kinesfera/fluxo/Peso/Eixo/Salto e Queda/Giro/Rolamento/Movimentos articulares/Lento, rápido e moderado. Aceleração e desaceleração. Níveis/Deslocamento/Direções. Planos/Improvisação/Coreografia Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão.	Elementos corporais, tempo espaço e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos da dança. Teoria da dança Produção de trabalhos com dança, utilizando diferentes modos de composição.
Dança – Movimentos e períodos	Pré-história Greco- Romana Dança Clássica.	Diferentes tipos de dança suas origens e práticas Diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas
Teatro - Composição	Técnicas: Jogos teatrais, teatro direto e indireto,	Elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos

	mimica, ensaio, Teatro-Fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico/Dramaturgia/ Representações nas mídias /Caracterização Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação /Direção/Produção.	artísticos nos quais se originaram Teoria do teatro.
Teatro - Elementos Formais	Personagem: Expressões corporais, vocais, gestuais e faciais Ação Espaço	Ação dramática e do espaço cênico e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos do teatro.
Teatro - Movimentos e períodos	Teatro - Greco Romano Teatro Popular	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>2º bimestre - Arte</b>		
Música - composição	Ritmo Harmonia Melodia Escalas Modal Tonal e fusão dos ambos Gêneros: Erudito, Popular Étnico, Folclórico, Pop.. Técnicas: Vocal, instrumental.	Teoria da música Sentidos rítmicos, intervalos melódicos e harmônicos. Audição de diferentes ritmos e escalas musicais. Apropriação prática e teórica dos modos de composição cultural. Células, repetições, variações, frases, formas, blocos, etc.
Música - Elementos formais	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Percepção dos elementos formais na paisagem sonora e na música Som, silêncio, recursos expressivos, qualidades sonoras, movimento, imaginação. Modalidades de organização musical.
Música - Movimentos e períodos	Oriental. Ocidental. Brasileira Indústria Cultural Popular (Lei 11.645/08).	Música contemporânea popular e erudita, modos de fazer música e sua função social.
Artes Visuais - Composição	Bidimensional/Tridimensional Figura e fundo/Figurativo Abstrato/Perspectiva Semelhanças/Contrastes Ritmo Visual /Deformação Simetria/Estilização.	Teorias das artes visuais Composição figurativa, abstrata, figura-fundo, bidimensional/tridimensional, semelhanças, contrastes, ritmo visual, gêneros, técnicas.
Artes Visuais - Elementos formais	Ponto. Linha Forma. Textura Superfície. Volume Cor. Luz	Elementos formais e suas articulações com os elementos de composição e movimentos e períodos das artes visuais
Artes Visuais - Movimentos e períodos	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira Arte Popular Industria Cultural	Elementos formais e sua articulação com os elementos e períodos das artes visuais. Produção de trabalhos de artes visuais contemplando os movimentos e períodos estudados Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música.
Dança - Composição	Kinesfera/fluxo/Peso/Eixo/Salto e Queda/Giro/Rolamento/Movimentos articulares/Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis/Deslocamento/Direções Planos/Improvisação/Coreografia Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão.	Elementos corporais, tempo espaço e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos da dança. Teoria da dança Produção de trabalhos com dança, utilizando diferentes modos de composição.

Dança - Elementos formais	Movimento Corporal Tempo Espaço	Diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo.
Dança – Movimentos e períodos	Medieval Renascimento Dança Clássica Indústria Cultural	Diferentes tipos de dança suas origens e práticas Diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas.
Teatro - Composição	Técnicas: Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mimica, ensaio, Teatro-Fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico/Dramaturgia/ Representações nas mídias /Caracterização Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação /Direção/Produção	Elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos artísticos nos quais se originaram Teoria do teatro.
Teatro - Elementos formais	Personagem: Expressões corporais, vocais, gestuais e faciais Ação Espaço	Ação dramática e do espaço cênico e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos do teatro.
Teatro – Movimentos e períodos	Teatro - Greco Romano Teatro Medieval Teatro Popular Teatro Renascentista	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil Representação.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3º bimestre - Arte</b>		
Música - Composição	Ritmo. Harmonia. Melodia. Escalas. Modal Tonal e fusão dos ambos Gêneros: Erudito, Popular Étnico, Folclórico, Pop. Técnicas: Vocal, instrumental.	Textura sonora (melodias acompanhadas, polifonias, polirritmia, pontilhismo, etc.) Estéticas, estilos e gêneros de organização sonora, criação, execução e fruição de músicas.
Música - Elementos formais	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Organização sucessivas de sons e ruídos, linhas rítmicas, melódicas e tímbricas, harmonias, clusters, contraponto, granular, etc. Corpo, voz, sons da natureza, sons do cotidiano, paisagens sonoras, instrumentos musicais -acústico, eletroacústico, eletrônicos e novas mídias.
Música - Movimentos e períodos	Oriental. Ocidental. Brasileira. Engajada. Indústria Cultural. Popular (Lei 11.645/08) Latino-americano. Vanguardas.	Composição musical das diversas culturas e mídias, relacionadas à produção divulgação e consumo
Artes visuais - Composição	Técnica: Pintura, desenho, geometria, Modelagem, Instalação Fotografia, Gravura e Esculturas, Arquitetura e Historia em quadrinhos... Gêneros: Paisagem, natureza morta. Cenas do Cotidiano, Histórica , Religiosa da Mitologia...	Transformações e utilização de materiais na produção do objeto de arte Apropriação prática e teórica de técnicas e modos de composição visual.
Artes Visuais - Elementos formais	Ponto. Linha Forma. Textura Superfície. Volume Cor. Luz	Elementos formais e suas articulações com os elementos de composição e movimentos e períodos das artes visuais.

Artes Visuais – Movimentos e períodos	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira Arte Popular Arte de Vanguarda Arte Latino-Americana.	Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música interação da música com as outras linguagens da arte música brasileira: estética, gênero, estilos e influências.
Dança - Composição	Kinesfera/fluxo/Peso/Eixo/Salto e Queda/Giro/Rolamento/Movimentos articulares/Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis/Deslocamento/Direções Planos/Improvisação/Coreografia Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão	Teoria da dança. Produção de trabalhos com dança, utilizando diferentes modos de composição Apropriação prática e teórica das tecnologias da dança nas mídias relacionadas com produção divulgação e consumo.
Dança - Elementos formais	Movimento Corporal Tempo. Espaço.	Dimensão da dança como fator de transformação social.
Dança – Movimentos e períodos	Brasileira Dança Moderna Vanguardas	Diferentes tipos de dança suas origens e práticas Diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas
Teatro - Composição	Técnicas: Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mimica, ensaio, Teatro-Fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico/Dramaturgia/ Representações nas mídias /Caracterização Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação /Direção/Produção	Práticas e técnicas de modos de composição teatral Sonoplastia, iluminação, cenografia, figurino, caracterização, maquiagem e adereços. Jogos teatrais. Roteiro Enredo. Gêneros.Técnicas
Teatro - Elementos formais	Personagem: Expressões corporais, vocais, gestuais e faciais. Ação. Espaço.	Produção de teatro em diferentes espaço, percepção dos modos de fazer teatro e sua função social,
Teatro – Movimentos e períodos	Teatro Popular. Teatro Engajado Teatro Dialético. Teatro Essencial Teatro do Oprimido. Teatro Pobre Teatro Latino-Americano Teatro Simbolista	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4º bimestre - Arte</b>		
Música - Composição	Ritmo. Harmonia. Melodia. Escalas. Modal Tonal e fusão dos ambos Gêneros: Erudito, Popular Étnico, Folclórico, Pop. Técnicas: Vocal, instrumental.	Textura sonora (melodias acompanhadas, polifonias, polirritmia, pontilhismo, etc.) Estéticas, estilos e gêneros de organização sonora, criação, execução e fruição de músicas.
Música - Elementos formais	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Organização sucessivas de sons e ruídos, linhas rítmicas, melódicas e tímbricas, harmonias, clusters, contraponto, granular, etc. Corpo, voz, sons da natureza, sons do cotidiano, paisagens sonoras, instrumentos musicais -acústico, eletroacústico, eletrônicos e novas mídias.
Música – Movimentos e períodos	Oriental. Ocidental. Brasileira Engajada. Popular. Música Africana Paranaense Contemporânea	Composição musical das diversas culturas e mídias, relacionadas à produção divulgação e consumo.

Artes Visuais - Composição	Técnica: Pintura, desenho, geometria, Modelagem, Instalação. Fotografia, Gravura e Esculturas, Arquitetura e História em quadrinhos. Gêneros: Paisagem, natureza morta. Cenas do Cotidiano, Histórica, Religiosa da Mitologia...	Transformações e utilização de materiais na produção do objeto de arte. Apropriação prática e teórica de técnicas e modos de composição visual.
Artes Visuais - Elementos formais	Ponto. Linha Forma. Textura Superfície. Volume Cor. Luz.	Elementos formais e suas articulações com os elementos de composição e movimentos e períodos das artes visuais.
Artes Visuais – Movimentos e períodos	Arte Ocidental. Arte Oriental Arte Brasileira. Arte Popular Arte de Vanguarda Arte Africana Arte Brasileira Arte Paranaense Contemporânea	Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música, interação da música com as outras linguagens da arte música brasileira: estética, gênero, estilos e influências.
Dança - Composição	Kinesfera/fluxo/Peso/Eixo/Salto e Queda/Giro/Rolamento/Movimentos articulares/Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis/Deslocamento/Direções Planos/Improvisação/Coreografia Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão.	Teoria da dança Produção de trabalhos com dança, utilizando diferentes modos de composição. Apropriação prática e teórica das tecnologias da dança nas mídias relacionadas com produção divulgação e consumo.
Dança - Elementos formais	Movimento Corporal. Tempo. Espaço.	Dimensão da dança como fator de transformação social.
Dança – Movimentos e períodos	Brasileira. Africana (Lei 10.639/03) Indígena. Hip-Hop. Dança Contemporânea	Diferentes tipos de dança suas origens e práticas. Diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas
Teatro - Composição	Técnicas: Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mimica, ensaio, Teatro-Fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico/Dramaturgia/ Representações nas mídias /Caracterização / Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação /Direção/Produção	Práticas e técnicas de modos de composição teatral Sonoplastia, iluminação, cenografia, figurino, caracterização, maquiagem e adereços. Jogos teatrais. Roteiro. Enredo. Gêneros.Técnicas
Teatro - Elementos formais	Personagem: Expressões corporais, vocais, gestuais e faciais. Ação. Espaço.	Produção de teatro em diferentes espaço, percepção dos modos de fazer teatro e sua função social.
Teatro – Movimentos e períodos	Teatro Popular. Teatro Engajado Teatro Dialético. Teatro Essencial Teatro do Oprimido. Teatro Pobre Teatro Simbolista	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil.

**BIOLOGIA****Carga horária total: 2 aulas semanais em 2 séries**

EMENTA: Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética. Estudo da Biologia Molecular aplicada ao cultivo de células vegetais e animais em cultura de interesse econômico.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª série – 1º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Organização dos Seres vivos	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	- Características gerais dos seres vivos A organização básica da vida Formas de organização dos seres vivos - Tipos celulares procariontes e eucariontes - Uni e pluricelulares. Organização.
Mecanismos Biológicos	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Citologia Composição química dos seres vivos: Água e sais minerais; Açúcares e gorduras; Proteínas. Ácidos nucleicos Membranas celulares (características e tipos de transporte) Citoplasma e organelas Núcleo celular Noções básicas sobre DNA, RNA e síntese de proteínas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª série – 2º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Mecanismos Biológicos	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Divisão celular Metabolismo celular energético: Fotossíntese. Quimiossíntese Respiração. Fermentação. Histologia - Tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª série – 3º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Organização dos Seres vivos	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	Classificação filogenética dos seres vivos As ferramentas de classificação - A nomenclatura binominal - Classificação em 5 reinos Vírus: Características morfológicas e fisiológicas Importância biológica Reino Monera: Estrutura. Reprodução. Nutrição. Metabolismo celular energético. Importância biológica Reino Protista. Estrutura. Reprodução. Nutrição. Metabolismo celular energético.

		<p>Importância biológica</p> <p>Reino Fungi</p> <p>Estrutura. Reprodução. Nutrição. Metabolismo celular energético.</p> <p>Importância biológica</p>
--	--	--

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª série – 4º bimestre - Biologia – curso: Mecânica</b>		
Organização dos Seres vivos	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	<p>Reino Plantae</p> <p>Algas. Briófitas. Pteridófitas. Gimnospermas. Angiospermas.</p> <p>Aspectos evolutivos da classificação das plantas</p> <p>Características morfológicas e fisiológicas</p> <p>Importância biológica</p> <p>Reino Animal</p> <p>Aspectos evolutivos da classificação dos animais</p> <p>Poríferos. Cnidários. Platelminotos. Nematódeos. Anelídeos</p> <p>Moluscos: gastrópodes, bivalves, cefalópodes.</p> <p>Artrópodos: Crustáceos, Aracnídeos, Quilópodes, Diplópodes e Insetos.</p> <p>Equinodermos.</p> <p>Cordados: Peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos.</p> <p>Características morfológicas e fisiológicas</p> <p>Importância biológica</p>

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4ª série - 1º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Mecanismos Biológicos	Mecanismos de desenvolvimento embriológico	<p>Embriologia dos sistemas biológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação de gametas e fecundação.</li> <li>- Sexualidade humana</li> <li>- Aborto.</li> <li>- Formação do embrião e órgãos.</li> <li>- Anexos embrionários.</li> </ul>
	Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia.	<p>Anatomia humana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfologia e fisiologia dos sistemas biológicos</li> </ul>

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4ª série - 2º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Biodiversidade	Dinâmica dos ecossistemas: relação entre os seres vivos e interdependência com o ambiente	<p>Ecologia. Conceitos básicos.</p> <p>Organização do mundo vivo - da espécie ao ecossistema</p> <p>Ciclos biogeoquímicos</p> <p>Componentes de um ecossistema</p> <p>Cadeias alimentares</p> <p>Populações</p> <p>Relações ecológicas</p> <p>Relações de interdependência dos seres vivos</p> <p>Diversidade biológica e equilíbrio dos ecossistemas</p> <p>Divisões da biosfera</p> <p>Biomos brasileiros</p>

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4ª série - 3º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Biodiversidade	Transmissão das características hereditárias	Genética - Conceitos básicos, primeira e segunda lei de Mendel - Herança e determinação do sexo. - Ligação fatorial e permuta - Interação gênica. - Alelos múltiplos - Herança quantitativa

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4ª série - 4º bimestre – Biologia – curso: Mecânica</b>		
Biodiversidade	Mecanismo de recombinação genética	Projeto de mapeamento e sequenciamento de genomas Crossing over Conjugação Transformação Transdução
Biologia Molecular	Organismos geneticamente modificados	Manipulação genética
Biodiversidade	Teorias evolutivas	Evolução dos seres vivos Evidências: homologia - analogia - embriologia comparada; • Provas da Evolução; • Teorias Evolutivas; • Criacionismo; • Lamarck - Darwin - Teoria Sintética; - Surgimento de novas espécies; - Evolução do homem.

**DESENHO MECÂNICO****Carga horária: 2 aulas semanais em 2 séries.****EMENTA:** Elaboração de desenhos mecânicos conforme normalização apropriada. Utilização de softwares CAD para elaboração de projetos mecânicos.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Desenho Técnico Mecânico – 1ª série</b>	1.1 Perspectiva 1.2 Projeção ortogonal 1.3 Cotas, tolerâncias e ajustes 1.4 Cortes e seções 1.5 Representação de elementos de máquinas 1.6 Conjuntos Mecânicos	<b>1ª série</b> Desenhos aplicando linhas e caligrafia técnica. Construções geométricas usuais. Normas da ABNT. Esboço técnico e projeções ortogonais. Perspectivas cavaleira, isométrica. Peças cotadas e escalas. Supressão de vistas. Cortes, rupturas e seções de peças. Representação de roscas. Desenhos de conjuntos. Planificação. Simbologia mecânica.
<b>2. Desenho Assistido por Computador – 2ª série</b>	2.1 Introdução à Informática Básica 2.2 Modelagem espacial de peças 2.3 Montagem de conjuntos mecânicos 2.4 Documentação técnica de projeto	<b>2ª série</b> Introdução ao ambiente gráfico de software de CAD. Aplicação de comandos do software. Aplicação dos ambientes do software: Peças, montagem em três dimensões (3D).

## EDUCAÇÃO FÍSICA

### Carga horária total: 2 aulas semanais nas 4 séries

EMENTA: A Educação Física como instrumento de saúde, sociabilidade, formação e expressão de identidades para a cooperação e competitividade. Movimento, força, resistência, equilíbrio, energia, harmonia, ritmo e coordenação através dos diferentes tipos de esportes, ginástica, jogos e danças. Atitudes que favorecem a saúde e a qualidade de vida.

<b>1ª SÉRIE – Educação Física</b>		
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>1ª série - 1º bimestre – Educação Física</b>		
Ginástica	Ginástica geral Ginástica de condicionamento físico Ginástica artística/olímpica	Ginástica de manutenção Alongamento Percepção corporal (leitura corporal)
Qualidade de vida	Higiene e saúde Corpo humano e sexualidade Drogas	Primeiros socorros Padrões de beleza e saúde Drogas lícitas e ilícitas e suas consequências.
<b>1ª série - 2º bimestre – Educação Física</b>		
Esporte	Coletivos Individuais Radicais	Fundamentos técnicos Origem e história Competições de grande porte: Pan, olimpíada, copa do mundo.
<b>1ª série - 3º bimestre – Educação Física</b>		
Jogos e brincadeiras	Jogos de Tabuleiro Jogos Dramáticos Jogos Cooperativos	Jogos Lúdicos e intelectivos
<b>1ª série - 4º bimestre – Educação Física</b>		
Lutas	Lutas de aproximação Lutas que mantém a distância Luta como instrumento mediador	Recreação

<b>2ª SÉRIE – Educação Física</b>		
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>2ª série - 1º bimestre – Educação Física</b>		
Ginástica	Ginástica geral Ginástica de condicionamento físico Ginástica artística/olímpica	Ginástica aeróbica Exercícios para a melhoria das qualidades físicas Técnicas de relaxamento
Qualidade de vida	Higiene e saúde Corpo humano e sexualidade Drogas.	Alimentação Avaliação calórica dos alimentos

<b>2ª série - 2º bimestre – Educação Física</b>		
Esporte	Coletivos Individuais Radicais	Regras Para quem e a quem serve Modelos de sociedade que os reproduziram.
Jogos e brincadeiras	Jogos de Tabuleiro Jogos Dramáticos Jogos Cooperativos	Recorte histórico delimitando tempo e espaço
<b>2ª série - 3º bimestre – Educação Física</b>		
Lutas	Lutas de aproximação Lutas que mantém a distância Luta como instrumento mediador	Brincadeiras
<b>2ª série - 4º bimestre – Educação Física</b>		
Dança	Dança de Salão Dança folclórica Dança Popular	Dança X expressão cultural X diversidade de culturas

<b>3ª SÉRIE – Educação Física</b>		
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª série - 1º bimestre – Educação Física</b>		
Ginástica	Ginástica geral Ginástica de condicionamento físico Ginástica artística/olímpica	Ginástica localizada Função social da ginástica Avaliação postural
Qualidade de vida	Higiene e saúde Corpo humano e sexualidade Drogas	Caminhadas Índice de massa corporal
<b>3ª série - 2º bimestre – Educação Física</b>		
Esporte	Coletivos Individuais Radicais	Táticas Incorporação na sociedade brasileira Massificação do esporte
<b>3ª série - 3º bimestre – Educação Física</b>		
Jogos e brincadeiras	Jogos de Tabuleiro Jogos Dramáticos Jogos Cooperativos	Análise dos jogos e brincadeiras e suas possibilidades de aplicação nos espaços de tempo de lazer.
<b>3ª série - 4º bimestre – Educação Física</b>		
Lutas	Lutas de aproximação Lutas que mantém a distância Luta como instrumento mediador	Gincanas

<b>4º SÉRIE – Educação Física</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>4ª série - 1º bimestre – Educação Física</b>		
Ginástica	Ginástica geral Ginástica de condicionamento físico Ginástica artística/olímpica	Ginástica laboral: especificidades de trabalho na indústria de biotecnologia Questões ergonômicas e fisiológicas que envolvam a ginástica. Exercícios de correção postural
Qualidade de vida	Higiene e saúde Corpo humano e sexualidade Drogas	Acidentes e doenças do trabalho Obesidade Bulimia Anorexia
<b>4ª série - 2º bimestre – Educação Física</b>		
Esporte	Coletivos Individuais Radicais	Análise crítica das regras Esporte como fenômeno cultural Esporte na sociedade capitalista Esportes radicais.
<b>4ª série - 3º bimestre – Educação Física</b>		
Jogos e brincadeiras	Jogos de Tabuleiro Jogos Dramáticos Jogos Cooperativos	Análise e apropriação pela indústria cultural Organização de eventos
<b>4ª série - 4º bimestre – Educação Física</b>		
Lutas	Lutas de aproximação Lutas que mantêm a distância Luta como instrumento mediador	Diferença entre lutas x artes marciais
Dança	Dança de Salão Dança folclórica Dança Popular	Dança X expressão cultural X diversidade de culturas

**ELETROMECAÂNICA****Carga horária: 2 aulas semanais em 1 série.****EMENTA:** Aplicação dos fundamentos da eletromecânica à mecânica.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Eletroeletrônica – 4ª série</b>	1.1 Eletricidade Básica 1.2 Circuitos Elétricos 1.3 Partida de motores	Tensão. Corrente contínua. Resistência. Potência. Corrente Alternada. Instrumentos para medição de tensão, corrente e potência. Potência Trifásica. Funcionamento do Transformador Funcionamento dos motores elétricos de corrente alternada e corrente contínua. Instalação de Motor elétrico. Diagramas de força e comando de partida direta.

## FILOSOFIA

**Carga horária total: 2 aulas semanais nas 4 séries.**

**Ementa:** Investigação da origem da Filosofia como instrumento de problematização e de criação de conceitos racionais para explicação da realidade. Fundamentação dos mecanismos que geram o conhecimento e sua relação com a verdade. Fundamentação para o agir humano através do estudo da ciência ética. Reflexão acerca das relações de poder que estruturam os sistemas políticos. Problematização acerca da ciência, suas contribuições e limites. Compreensão da experiência estética como uma forma de expressão e conhecimento.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>1º SÉRIE - Filosofia</b>		
Mito e Filosofia	Saber mítico Saber filosófico Relação mito e filosofia Atualidade do mito O que é Filosofia?	<b>1ª série - 1º bimestre - Filosofia</b> Características do pensamento filosófico Diferenças entre o pensamento mítico e o filosófico A função do mito Mito na atualidade Origem do pensamento filosófico Filósofos da physis <b>1ª série - 2º bimestre - Filosofia</b> Sócrates e o método socrático Sofistas Platão e a teoria das ideias Aristóteles e a metafísica
Teoria do conhecimento	Possibilidade do conhecimento As formas de conhecimento O problema da verdade Conhecimento e lógica A questão do método	<b>1ª série - 3º bimestre - Filosofia</b> Surgimento da Lógica Conceitos lógicos Regras da lógica Silogismos Falácias <b>1ª série - 4º bimestre - Filosofia</b> Método científico Racionalismo Empirismo Criticismo

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>2ª SÉRIE - Filosofia</b>		
Ética	Ética Ética e moral Ética no trabalho Pluralidade ética Ética e violência	<b>2ª série - 1º bimestre - Filosofia</b> Definições de ética e moral Formação da moral Dilemas morais Conceito de virtude Ética aristotélica Liberdade e determinismo <b>2ª série - 2º bimestre - Filosofia</b> Existencialismo Liberdade e responsabilidade Psicanálise e moral Nietzsche e a genealogia da moral

	Razão, desejo e vontade  Liberdade: autonomia do sujeito e a necessidade das normas	<b>2ª série - 3º bimestre - Filosofia</b> Ética Kantiana Construções sociais Utilitarismo Bioética  <b>2ª série - 4º bimestre - Filosofia</b> Relações culturais Questões de gênero e convivência. Ética no mundo do trabalho
--	---	--

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>3ª SÉRIE - Filosofia</b>		
Filosofia Política	Relações entre comunidade e poder  Liberdade e igualdade política  Política e Ideologia  Esfera pública e privada  Cidadania formal e/ou participativa	<b>3ª série - 1º bimestre - Filosofia</b> Definição de política Conceitos de Estado, Governo e poder Sistemas de governo Teorias políticas gregas <b>3ª série - 2º bimestre - Filosofia</b> Teoria do poder em Maquiavel O Estado segundo Hobbes Locke e os direitos naturais <b>3ª série - 3º bimestre - Filosofia</b> Formação do Estado moderno Rousseau e o Contrato Social Iluminismo Montesquieu e a Teoria dos três poderes <b>3ª série - 4º bimestre - Filosofia</b> Liberalismo econômico Socialismo e comunismo Anarquismo Conservadorismo

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>4ª SÉRIE - Filosofia</b>		
Filosofia da Ciência	Concepções de ciência  Método científico  Contribuições e limites da ciência  Ciência e ideologia  Bioética	<b>4ª série - 1º bimestre - Filosofia</b> Definição de ciência Método científico Lei e teoria Comunidade científica Ciência e valores O cartesianismo Francis Bacon e o problema da indução <b>4ª série - 2º bimestre - Filosofia</b> Thomas Kuhn e os paradigmas Popper e o critério de falseabilidade Feyerabend e a questão do método Tipos de raciocínio: indução, raciocínio hipotético-dedutivo e analogia Classificação das ciências
Estética	Natureza da arte  Filosofia e arte	<b>4ª série - 3º bimestre - Filosofia</b> Introdução conceitual à Estética Padrões de beleza Arte, forma e conteúdo Mimesis em Platão

	<p>Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc.</p> <p>Estética e sociedade</p> <p>Questões filosóficas do mundo contemporâneo a</p> <p>Relação homem x natureza, cultura e sociedade.</p>	<p>A poética de Aristóteles</p> <p>Estética medieval</p> <p><b>4ª série - 4º bimestre - Filosofia</b></p> <p>A questão do gosto em Hume</p> <p>O sublime em Kant</p> <p>Estética e o idealismo alemão</p> <p>Indústria cultural</p> <p>Estética contemporânea</p>
--	--	---

## FÍSICA

**Carga horária: 3 aulas semanais em 2 séries.**

**Ementa:** Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidades. Análise dos fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e com seus conceitos fundamentais: calor e entropia.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>1ª SÉRIE – Física - curso: Mecânica</b>		
<b>1. Movimento</b>	1.1 Momentum e inércia 1.2 Conservação da quantidade de movimento 1.3 Variação da quantidade de movimento impulso 1.4 Segunda Lei de Newton 1.5 Terceira Lei e Newton e condições de equilíbrio. 1.6 Energia e o princípio da conservação e energia	<b>1º Bimestre</b> Introdução à Física. Unidades de medidas, múltiplos e submúltiplos. <b>Cinemática:</b> Conceitos de referencial, trajetória e velocidade média. Unidade de comprimento, massa e tempo no Sistema Internacional (SI). Movimento Retilíneo Uniforme (MRU). Movimento Uniformemente Variado (MRUV) <b>2º Bimestre.</b> Grandezas físicas escalares e vetoriais. Vetores: representação, soma vetorial e projeções ortogonais. Movimento circular <b>3º Bimestre</b> <b>Dinâmica:</b> primeira, segunda e terceira leis de Newton. Plano inclinado e força de atrito, potência, rendimento, energia cinética, energia potencial gravitacional e elástica, conservação da energia mecânica. <b>4º Bimestre</b> Impulso e Quantidade de movimento. Variação da quantidade de movimento e sua equivalência com Impulso.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<b>2ª SÉRIE – Física - curso: Mecânica</b>		
<b>2. Termodinâmica Eletricidade e Eletromagnetismo.</b>	2.1 Termologia 2.2 Calorimetria 2.3 Estudo dos gases. 2.4 Termodinâmica 2.5 Lei zero da termodinâmica 2.6 Primeira Lei da Termodinâmica 2.7 Segunda Lei da Termodinâmica. 2.7 A natureza da luz e suas propriedades 2.8 Carga elétrica 2.9 Corrente elétrica 2.10 Campo elétrico e magnético induzidos 2.11 Ondas eletromagnéticas. 2.12 Lei de Gauss para	<b>1º Bimestre</b> <b>Termologia:</b> diferença entre calor e temperatura, escalas termométricas Celsius, Fahrenheit Kelvin, equação termométrica, propagação e calor, dilatação dos sólidos linear, superficial e volumétrica. <b>2º Bimestre</b> <b>Calorimetria:</b> calor específico, capacidade térmica, quantidade de calor sensível, quantidade de calor latente, unidades, mudanças de fase, curvas de aquecimento e resfriamento, diagramas de fases, estudo dos gases. <b>Termodinâmica:</b> trabalho de um sistema, energia interna, lei zero da Termodinâmica, primeira lei da Termodinâmica, balanço energético, transformações cíclicas, segunda lei da Termodinâmica, Ciclo de

	<p>eletrostática 2.13 Lei de Coulomb. 2.14 Lei de Ampère 2.15 Lei de Gauss Magnética 2.15 Lei de Faraday.</p>	<p>Carnot. <b>3º Bimestre</b> <b>Óptica:</b> natureza da luz, dualidade onda – partícula, reflexão, refração e difração, formação de imagens e instrumentos ópticos. <b>4º Bimestre</b> <b>Eletricidade:</b> carga elétrica, potencial elétrico, corrente elétrica, campo elétrico, Lei de Coulomb, fluxo elétrico e Lei de <b>Gauss</b> para eletrostática, capacitores, resistores e combinação de resistores. Lei de Ohm. <b>Eletromagnetismo:</b> campo magnético, propriedades magnéticas da matéria, Campo magnético criado por uma corrente elétrica em condutores retilíneos, Lei de <b>Ampère</b>, fluxo magnético Lei de <b>Gauss magnética</b>.</p>
--	---	--

## GEOGRAFIA

**Carga horária total: 2 aulas semanais em 2 séries**

EMENTA: Estudo da interação entre a natureza e o Homem nas dimensões econômicas, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<p>Dimensão econômica do espaço geográfico</p> <p>Dimensão política do espaço geográfico</p> <p>Dimensão cultural e demográfica do espaço geográfico</p> <p>Dimensão socioambiental do espaço geográfico</p>	<p>Formação e transformação das paisagens</p> <p>Dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>Distribuição espacial das atividades produtivas e a reorganização do espaço geográfico</p> <p>Formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais.</p> <p>Revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>Espaço rural e modernização da agricultura.</p> <p>Circulação de mão de obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>Espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial.</p> <p>Relações entre o campo e a sociedade na sociedade capitalista</p> <p>Formação e crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>Transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos das populações.</p> <p>Movimentos migratórios e suas motivações</p> <p>Manifestações socioespaciais da diversidade cultural</p> <p>Comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>Diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>Implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>Nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p>	<p><b>1ª série – 1º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Teoria de formação da terra Camadas da Terra, Região, sociedade, território, paisagem, natureza e lugar. Leitura do espaço por instrumentos da cartografia.</p> <p><b>1ª série – 2º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Rochas e agentes de relevo Formação natural e transformação das diferentes paisagens pela ação humana.</p> <p><b>1ª série – 3º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Importância dos recursos naturais nas atividades produtivas Uso da tecnologia na alteração da dinâmica da natureza e nas atividades produtivas em sua espacialidade.</p> <p><b>1ª série – 4º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Relação entre exploração dos recursos naturais e o uso de fontes de energia na sociedade industrializada Problemas ambientais globais e o uso dos recursos naturais.</p> <p><b>2ª série – 1º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Influências das manifestações culturais dos diferentes grupos étnicos no processo de configuração do espaço geográfico.</p> <p><b>2ª série – 2º bimestre – Geografia – curso: Mecânica</b> Revolução técnico-científica informacional e as relações com os espaços de produção, circulação de mercadorias e nas formas de consumo.</p> <p><b>2ª série – 3º bimestre – Geografia – curso: Mecânica.</b> Relações de trabalho nos espaços produtivos rurais e urbano.</p> <p><b>2ª série – 4º bimestre – Geografia – curso: Mecânica.</b> Políticas migratórias internacionais, conflitos étnicos e religiosos e regionalização do espaço mundial.</p>

## HISTÓRIA

**Carga horária total: 2 aulas semanais em 2 séries.**

EMENTA: Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

3ª SÉRIE – História - curso: Mecânica		
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Relações de Trabalho Relações de Poder Relações Culturais	Trabalho escravo, servil, assalariado e o trabalho livre. Urbanização e industrialização. Estado e relações de poder. Os Sujeitos, as revoltas e as guerras. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções. Cultura e religiosidade.	<p><b>3ª série – 1º bimestre – História – curso: Mecânica</b>            Construção do sujeito histórico            Produção do conhecimento histórico            Mundo do trabalho em diferentes sociedades.            Estado nos mundos antigo e medieval            Relações de dominação e resistência nas sociedades grega e romana na Antiguidade;            Guerras e revolta na antiguidade clássica.</p> <p><b>3ª série – 2º bimestre – História – curso: Mecânica</b>            Relação de dominação e resistência na sociedade medieval.            Os mitos e a arte Greco-romanos e a formação das grandes religiões: Judaísmo, Cristianismo e Islamismo.            Relações culturais nas sociedades Grega e Romana na Antiguidade: mulheres, plebeus e escravos.            Relações culturais na sociedade medieval europeia: camponeses, artesãos, mulheres, hereges e outros.            Relação de dominação e resistência na sociedade medieval.            Cidades na História            Estado e relações de poder: formação dos Estados Nacionais            Relações de dominação e resistência no mundo do trabalho contemporâneo (séc. XVIII e XIX)</p> <p><b>3ª série – 3º bimestre – História – curso: Mecânica</b>            Revoltas sociais na América portuguesa.            Formação da sociedade colonial Brasileira.            Relação de resistência na sociedade ocidental moderna            Revoltas indígenas, africanas na América portuguesa.            Os quilombos e comunidades quilombolas no território brasileiro.</p> <p><b>3ª série – 4º bimestre – História – curso: Mecânica</b>            Construção do trabalho assalariado            Transição do trabalho escravo para o trabalho livre: a mão de obra no contexto de consolidação do capitalismo nas sociedades brasileira e estadunidense.</p>

<b>4ª SÉRIE – História - curso: Mecânica</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<p>Relações de Trabalho</p> <p>Relações de Poder</p> <p>Relações Culturais</p>	<p>Trabalho escravo, servil, assalariado e o trabalho livre.</p>	<p><b>4ª série – 1º bimestre – História – curso: Mecânica</b> Trabalho na sociedade contemporânea. Revoltas e revoluções no Brasil do século XVII e XIX. Desenvolvimento tecnológico e industrialização Urbanização e industrialização no Brasil, no Paraná e no século XIX</p> <p><b>4ª série – 2º bimestre – História – curso: Mecânica</b> Estado Imperialista e sua crise Neocolonialismo. Modernismo brasileiro Representação dos movimentos sociais, políticos e culturais por meio da arte.</p> <p><b>4ª série – 3º bimestre – História – curso: Mecânica</b> Relações de poder e violência no Estado. Guerras mundiais no século XX Revoluções socialistas na Ásia, África e América Latina.</p> <p><b>4ª série – 4º bimestre – História – curso: Mecânica</b> Movimentos sociais, políticos e culturais na sociedade contemporânea: é proibido proibir? Urbanização e industrialização na sociedade contemporânea Processo brasileiro de urbanização Globalização e neoliberalismo. Movimentos sociais, políticos, culturais e religiosos na Sociedade Moderna Revoluções democrático-liberais no Ocidente Movimentos de resistência do contexto das ditaduras da América Latina Estados Africanos e as guerras étnicas Luta pela terra e a organização de movimentos pela conquista do direito a terra na América Latina A mulher e suas conquistas e direitos nas sociedades contemporâneas.</p>

**INTRODUÇÃO À MECÂNICA****Carga horária: 2 aulas semanais em 1 série.****EMENTA:** Introdução aos fundamentos e processos da mecânica. Definição das especificidades do técnico em mecânica.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Princípios da Mecânica Industrial – 1ª série</b>	1.1 Perfil Profissional 1.2 Processos de Fabricação 1.3 Órgãos reguladores e de representação de classe	Campo da Mecânica. A indústria Mecânica. Importância econômica e seu papel no desenvolvimento. Os profissionais da Mecânica e a especificidade do trabalho do Técnico em Mecânica. Órgãos reguladores e de representação de classe. Introdução aos processos de fabricação: Fundição, Usinagem, Conformação e Soldagem.
<b>1. Princípios da Mecânica Industrial – 1ª série</b>	1.4 Gestão Industrial	<b>Sistemas de produção</b> Sistemas convencionais e organização dos sistemas de produção: Fordismo, Toyotismo e JIT. Planejamento de produção. Estoques. Dimensionamento dos processos de produção: Atuação do PCP (planejamento e controle da produção).

**LEM: INGLÊS****Carga horária total: 2 aulas/semanais em 1 série**

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Discurso como Prática Social	<p><b>Gêneros Discursivos – Cotidiana:</b> Anedotas, Bilhetes, Cantigas de Roda, Cartão, Cartão Postal, Carta Pessoal, Convites, Diário, Exposição Oral, Foto, Músicas, Parlendas, Piadas, Provérbios, Quadrinhas, Cotidiana, Receitas, Travalinguas.</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Escolar:</b> Cartazes, Exposição Oral, Júri Simulado, Mapas, Pesquisas, Relatório, Resenha, Resumo, Texto de Opinião, Verbetes de Enciclopédias</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Imprensa:</b> Agenda Cultural, Anúncio de Emprego, Caricatura, Carta ao leitor, Cartum, Charge, Classificados, Crônica Jornalística, Entrevista (oral e escrita), Fotos, Horóscopo, Infográfico, Manchete, Mapas, Notícia, Reportagem, Resenha Crítica, Sinopses de Filmes, Tiras.</p>	<p><b>1º bimestre – Inglês</b></p> <p>Valentine's day - datas e eventos comemorativos. Revisão presente simple (verbo "be"). Expressões, verbos frasais e gírias - comunicação informal do dia a dia (diálogos, cartoons, hqs). A tabela ipa - os sons das 46 letras do alfabeto inglês. O som das 5 vogais (a/e/i/o/u) curtas e longas, consoantes e ditongos. The magic "e" - o "e" mágico no inglês - estudo de 60 palavras com "e" mágico. Palavras confusas (mesma grafia, mas pronúncia diferente e significados diferentes). 10 coisas que eu odeio em você (cena de filme - recitação de poema). Beijos de cinema - cenas de filmes famosos - frases contextualizadas em cenas românticas. Estudo de vocabulário básico geral e vocabulário específico do curso. Estudo da formação de palavras raiz (root words) e palavras derivadas / sufixos e prefixos. Estudo de palavras importadas de outras línguas / a influência da língua inglesa no português. Simulado com 100 questões básicas de conhecimento geral (gramática e cultura). Teste diagnóstico de inglês - simulado com 50 questões - perguntas e respostas - inglês básico (jogo interativo) - prática oral. Skimming, scanning, cognatas, falsos amigos, inferências, background.</p>
Discurso como Prática Social	<p><b>Gêneros Discursivos – Jurídica:</b> Boletim de Ocorrências, Depoimentos, Requerimentos.</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Literária/Artística:</b> Autobiografia, Biografias, Contos, Esculturas, Fábulas, Fábulas Contemporâneas, Haicai, Histórias em Quadrinhos, Lendas, Letras de Músicas, Narrativas de Ficção Científica, Paródias, Pinturas, Poemas, Textos Dramáticos</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Midiática:</b> Blog, Chat, Desenho Animado, E-mail,</p>	<p><b>2º bimestre - Inglês</b></p> <p>Leitura de gibi da Mônica - Monica's gang - evento fora de sala de aula (picnic). o uso de phrasal verbs e contractions nos diálogos informais de hqs. Expressões idiomáticas informais e formais em cartuns e tirinhas. Estudo da pronúncia e leitura correta de palavras com entonação, ritmo e stress. Leitura e interpretação de notícias jornalísticas diversas publicadas em web sites de notícias americanos, canadenses, australianos, escoceses e britânicos. Leitura de artigos científicos relacionados a área de curso e retirados de revistas científicas de renome mundial. Iniciação a pesquisa e redação científica. Produção de relatório relacionado as notícias jornalísticas e aos artigos científicos lidos e</p>

<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Entrevista, Filmes, Fotoblog, Reality Show, Talk Show Telejornal, Telenovelas, Torpedos, Vídeo Clip, Vídeo Conferências</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Política:</b> Carta de Emprego, Carta de Reclamação, Carta de Solicitação, Debate, “de palanque”, Manifesto, Panfleto, Bulas, Manual Técnico</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo:</b> Placas, Regras de Jogo, Rótulos/Embalagens</p> <p><b>Gêneros Discursivos – Publicitária:</b> Anúncio, Caricatura, Cartazes, Comercial para TV, E-mail, Folder, Fotos, Músicas, Placas, Publicidade Comercial, Slogan.</p> <p><b>Gêneros Discursivos:</b> Outros</p> <p><b>Prática de Escrita:</b> Acentuação Gráfica, Coesão e coerência, Condições de produção, Discurso direto e indireto, Elementos semânticos, Emprego do sentido denotativo e conotativo nos texto, Finalidade do texto, Funções das classes gramaticais no texto, Informalidade, Intencionalidade do texto, Interlocutor, Intertextualidade, Léxico, Marcas linguísticas: particularidades na língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), Ortografia, Recursos estilísticos (figuras de linguagens), Tema do texto, Variedade linguística, Vozes sociais presentes no texto, <b>Prática de Leitura:</b> Acentuação gráfica, Coesão e coerência, Discurso direto e indireto, Elementos semânticos, Emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, Funções das classes gramaticais no texto, Identificação do tema, Intencionalidade, Intertextualidade, Léxico, Marcadores do discurso,</p>	<p>pesquisados no bimestre.</p> <p>Produção textual - resumo das notícias jornalísticas lidas no bimestre e resumo dos artigos científicos pesquisados e estudados no período.</p> <p>Produção de cartazes (banners) com estudo de vocabulário relacionado ao curso onde conste: palavra, fonética, significado, imagem, 2 frases contextualizadas ao tema do curso que usem a palavra estudada e mapa mental no final.</p> <p>Leitura e interpretação de texto com coesão e coerência em contexto.</p> <p>Ideia principal de textos, aspectos importantes na construção das frases. Leitura do texto através de palavras chaves, verbos, tenses, preposições, conjunções e linkers.</p> <p>Uso do dicionário, verbetes, abreviaturas, evidências tipográficas, recuperação inferencial, cognatos falsos.</p> <p><b>3º bimestre - Inglês</b></p> <p>Leitura de biografias de escritores americanos e britânicos famosos (edgar allan poe e outros contistas.</p> <p>Leitura de autobiografia e biodata de celebridades de hollywood e bollywood. Diretores de filmes de terror famosos.</p> <p>Leitura e interpretação de contos de terror.</p> <p>Resumos das histórias e prática da oralidade na leitura de frases e parágrafos - ritmo, stress, entonação, sílaba tônica.</p> <p>Leitura de fábulas famosas. Resumo das histórias e leitura - pratica oral e escrita com imagens- - elaboração de frases curtas.</p> <p>Produção de frases na descrição de histórias fantásticas - lendas urbanas - uso de imagens e sons na produção de narrativas fantásticas.</p> <p>Diferenciação de versão e tradução literal de letras de músicas e textos pequenos (poemas, quotes etc.).</p> <p>Pesquisa de textos de opinião - críticas de filmes e sinopses de filmes.</p> <p>Diálogo e/ou escrita de conto de terror com imagens e frases curtas.</p> <p>Leitura de textos e pesquisa sobre classes gramaticais e sua aplicabilidade na compreensão e entendimento dos textos lidos.</p> <p>Figuras de linguagem (comparação, metáfora, perífrase, eufemismo, catacrese, onomatopeia, ironia, hipérbole, metonímia e prosopopeia). O uso de símiles e metáforas - recursos, que devem ser usados para enriquecer a fala.</p> <p>Leitura com o objetivo de conhecer as palavras e passar a dominá-las – ampliar o vocabulário, usar corretamente a gramática e comunicar-se de forma a utilizar recursos mais sofisticados além dos básicos já aprendidos.</p> <p>Delimitadores de grupos nominais, adjetivos e substantivos com a função de adjetivos e suas funções nas frases.</p>
-------------------------------------	---	--

	<p>Marcas linguísticas: particularidades da língua: pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), Ortografia, Recursos estilísticos, Variedade linguística, Vozes sociais presentes no texto</p> <p><b>Prática de Oralidade:</b> Adequação da fala ao contexto (uso de conetivos, gírias, repetições, etc.), Adequação do discurso de gênero, Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito, Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc., Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetições, Pronúncia, Turnos de fala, Variações linguísticas, Vozes Sociais presentes no texto.</p>	<p><b>4º bimestre - Inglês</b></p> <p>Produção de uma carta de apresentação pessoal a partir de modelos. Elaboração de curriculum vitae seguindo modelos de 1 página, 2 páginas e 3 páginas. Elaboração de carta solicitando emprego seguindo modelos específicos. Preenchimento de formulário (c.v.) Na plataforma lattes e outros web sites para cadastro de curriculos. Estudo de vocabulário relacionado ao mundo do trabalho Expressões frequentemente utilizadas no dia a dia do mercado de trabalho (wall street / ibovespa) Pesquisa sobre profissões do presente e do futuro. Leitura de anúncios de empregos / classificados postados em web sites de emprego - google jobs. Diálogos de impacto e imagens de cartuns e charges. Dos and dont's - o que fazer e não fazer numa entrevista de emprego - produção de texto e slides de apresentação em sala de aula (performance). Intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico e recursos estilísticos (figuras de linguagem). Informações necessárias para a coerência do texto, vozes verbais, discurso direto e indireto. Leitura de trás para frente para entendimento da posição de adjetivos e substantivos nas frases. Palavras e símbolos que delimitam o grupo adjetivos (delimitadores de blocos nominais).</p>
--	---	---

## LÍNGUA PORTUGUESA

**Carga horária total: 2 aulas semanais em 3 séries.**

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

<b>1ª SÉRIE - Língua Portuguesa</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
Discurso como Prática Social	<p><b>1ª série - 1º bimestre – Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Adivinhas, Álbum de Família. Gêneros Discursivos – Escolar: Verbetes de Enciclopédias</p> <p>Gêneros Discursivos - Imprensa: Agenda Cultural</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária: Anúncio, Caricatura, Cartazes, Prática de Escrita: Função das classes gramaticais do texto. Prática de Leitura: Argumentos do texto.</p> <p><b>1ª série - 2º bimestre - Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Bilhetes, Carta Pessoal, Convites.</p> <p>Gêneros Discursivos - Imprensa: Anúncio de Empregos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literário-Artística: Literatura de Cordel, Narrativas de Aventura, Narrativas de Terror, fantásticas.</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária: Comercial para TV, E-mail, Folder, Slogan.</p> <p>Prática de Escrita: Pontuação.</p> <p>Prática de Leitura: Contexto de produção literária.</p> <p>Prática de Oralidade: Elementos extralinguísticos: entonação, expressões (facial, corporal e gestual).</p> <p><b>1ª série - 3º bimestre - Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Anedotas, Causos.</p> <p>Gêneros Discursivos - Imprensa: Carta ao leitor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo: Bulas, Manual Técnico, Placas, Regras de Jogo, Rótulos/Embalagens.</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária: Fotos, Músicas, Paródias.</p>	<p>Os conteúdos específicos serão elencados no Plano de Trabalho Docente de acordo com o gênero discursivo selecionado e sua esfera de circulação, a partir do qual serão trabalhadas as práticas de leitura, escrita, oralidade e análise linguística. Ao trabalhar com o tema do gênero escolhido, o professor propiciará ao aluno a análise crítica do conteúdo do texto e seu valor ideológico, selecionando conteúdos específicos, seja da prática de leitura ou de produção (oral e/ou escrita), que explorem discursivamente o texto. Caberá ao professor selecionar os gêneros a serem trabalhados, não se prendendo à quantidade, mas sim, preocupando-se com a qualidade do encaminhamento, com a compreensão do uso do gênero e de sua esfera de circulação.</p>

<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Prática de Escrita: Recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc. Prática de Leitura: Conteúdo temático, Contexto de produção. Prática de Oralidade: Elementos extralinguísticos: entonação, expressões (facial, corporal e gestual). <b>1ª série - 4º bimestre - Língua Portuguesa</b> Gêneros Discursivos - Cotidiana: Comunicados, Diário. Gêneros Discursivos - Imprensa: Sinopse de Filmes. Gêneros Discursivos - Jurídica: Boletim de Ocorrência, Constituição Brasileira, Contrato, Declaração de Direitos, Depoimentos, Acusação, Defesa, Estatutos. Gêneros Discursivos – Publicitária: Publicidade Comercial, Publicidade Institucional, Publicidade Oficial. Prática de Escrita: Conectores, Vícios de linguagem, Vozes sociais presentes no texto. Prática de Leitura: Elementos composicionais do gênero.</p>	
-------------------------------------	--	--

<b>2ª SÉRIE - Língua Portuguesa</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<p>Discurso como Prática Social</p>	<p><b>2ª série - 1º bimestre - Língua Portuguesa</b> Gêneros Discursivos - Cotidiana: Exposição Oral, Relatos de Experiências Vividas. Gêneros Discursivos - Imprensa: Caricatura. Gêneros Discursivos – Midiática: Blog, Chat, Desenho Animado. Prática de Escrita: Finalidade do texto, Progressão referencial. Prática de Leitura: Discurso ideológico presente no texto, finalidade do texto, Vozes sociais presentes no texto. Prática de Oralidade: Adequação do discurso de gênero. <b>2ª série - 2º bimestre - Língua Portuguesa</b> Gêneros Discursivos - Cotidiana: Fotos, Músicas. Gêneros Discursivos - Imprensa: Charge. Gêneros Discursivos – Literária/Artística: Biografias, Contos de Fadas, Fábulas, Histórias em Quadrinhos, Lendas, Letras de Músicas, Narrativas de Enigma, Paródias, Pinturas, Tankas. Gêneros Discursivos – Midiática: E-</p>	<p>Os conteúdos específicos serão elencados no Plano de Trabalho Docente de acordo com o gênero discursivo selecionado e sua esfera de circulação, a partir do qual serão trabalhadas as práticas de leitura, escrita, oralidade e análise linguística. Ao trabalhar com o tema do gênero escolhido, o professor propiciará ao aluno a análise crítica do conteúdo do texto e seu valor ideológico, selecionando conteúdos específicos, seja da prática de leitura ou de produção (oral e/ou escrita), que explorem discursivamente o texto. Caberá ao professor selecionar os gêneros a serem trabalhados, não se prendendo à quantidade, mas sim, preocupando-se com a qualidade do encaminhamento, com a compreensão do uso do gênero e de sua esfera de circulação.</p>

	<p>mail, Entrevista, Filmes, Fotoblog.  Prática de Escrita: Ideologia presente no texto. Relação causa e consequência entre as partes e elementos do texto.  Prática de Leitura: Discurso ideológico presente no texto, finalidade do texto, Vozes sociais presentes no texto.  Prática de Oralidade: Argumentos, Conteúdo temático.</p> <p><b>2ª série - 3º bimestre - Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Parlendas, Provérbios, Trabalhos.  Gêneros Discursivos - Imprensa: Classificados, Manchete.  Gêneros Discursivos - Jurídica: Leis, Ofício, Procuração, Regimentos, Requerimentos.  Gêneros Discursivos – Midiática: Home Page, Reality Show, Talk Show Telejornal.  Prática de Escrita: Informatividade. Referência Textual.  Prática de Leitura: Discurso ideológico presente no texto, finalidade do texto, Vozes sociais presentes no texto.  Prática de Oralidade: Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito.</p> <p><b>2ª série - 4º bimestre - Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Piadas, Quadrinhas, Receitas.  Gêneros Discursivos - Imprensa: Mapas, Tiras.  Gêneros Discursivos – Midiática: Torpedos, Vídeo Clip, Vídeo Conferências.  Prática de Escrita: Interlocutor, Intencionalidade. Sintaxe de Concordância.  Prática de Leitura: Discurso ideológico presente no texto, finalidade do texto, Vozes sociais presentes no texto.</p>	
--	---	--

<b>3ª SÉRIE - Língua Portuguesa</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
	<p><b>3ª série - 1º bimestre - Língua Portuguesa</b></p> <p>Gêneros Discursivos - Cotidiana: Currículo Vitae.  Gêneros Discursivos – Escolar: Verbetes de Enciclopédias.  Gêneros Discursivos – Política:</p>	<p>Os conteúdos específicos serão elencados no Plano de Trabalho Docente de acordo com o gênero discursivo selecionado e sua esfera de circulação, a partir do qual serão trabalhadas as práticas de leitura, escrita,</p>

<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Abaixo-assinado, Assembleia, Carta de Emprego, Carta de Reclamação, Carta de Solicitação, Debate, Fórum, Manifesto, Mesa Redonda, Panfleto. Prática de Escrita: Pontuação. Prática de Oralidade: Elementos semânticos.</p> <p><b>3ª série - 2º bimestre Língua Portuguesa -</b> Gêneros Discursivos – Escolar: Ata, Cartazes, Debate Regrado. Exposição Oral, Júri Simulado, Palestra. Gêneros Discursivos – Literária/Artística: Autobiografia, Biografias, Haicai, Narrativas de Ficção Científica, Narrativas de Humor, Poemas, Romances, Textos Dramáticos. Prática de Escrita: Elementos Compositivos de Gêneros, Intertextualidade. Semântica: modalizadores, figuras de linguagem. Prática de Oralidade: Finalidade, Intencionalidade.</p>	<p>oralidade e análise linguística. Ao trabalhar com o tema do gênero escolhido, o professor propiciará ao aluno a análise crítica do conteúdo do texto e seu valor ideológico, selecionando conteúdos específicos, seja da prática de leitura ou de produção (oral e/ou escrita), que explorem discursivamente o texto. Caberá ao professor selecionar os gêneros a serem trabalhados, não se prendendo à quantidade, mas sim, preocupando-se com a qualidade do encaminhamento, com a compreensão do uso do gênero e de sua esfera de circulação.</p>
<p>Discurso como Prática Social</p>	<p><b>3ª série - 3º bimestre - Língua Portuguesa</b> Gêneros Discursivos – Escolar: Diálogo/ Discussão Argumentativa, Texto Argumentativo, Texto de Opinião. Gêneros Discursivos - Imprensa: Crônica Jornalística, Editorial, Entrevista (oral e escrita), Fotos, Notícia, Reportagens, Resenha Crítica. Prática de Escrita: Marcas linguísticas: coesão e coerência, conectores. Semântica: Operadores argumentativos Prática de Oralidade: Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetição, Turnos de fala.</p> <p><b>3ª série - 4º bimestre - Língua Portuguesa</b> Gêneros Discursivos – Escolar: Relatório Histórico, Relatório, Resenha, Resumo. Prática de Escrita: Conteúdo temático, Contexto de Produção. Prática de Oralidade: Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras).</p>	
<p>Discurso como Prática Social</p>		

## MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Carga horária: 2 aulas semanais em 1 série.

**EMENTA:** Conhecimento dos princípios de manutenção aplicados a equipamentos mecânicos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
<p><b>1 Manutenção Mecânica – 4ª série</b></p>	<p>1.1 Tipos de manutenção 1.2 Técnicas de manutenção e análise de falhas 1.3 Manutenção preventiva e corretiva 1.4 Planejamento da manutenção</p>	<p><b>Manutenção</b> Histórico da manutenção; tipos de manutenção. Manutenção corretiva não planejada, corretiva planejada, preventiva, preditiva. Manutenção produtiva total (TPM). Planejamento e organização da manutenção. Classificação das falhas, investigação da origem das falhas. Técnicas preditivas, inspeção visual, métodos de medição, análise e monitoração de vibração, métodos de medição, análise e monitoração de temperatura, métodos de medição, análise e monitoração de ruídos, coleta e análise de óleo.</p> <p><b>Ensaio Mecânicos</b> Significado de ensaios mecânicos; normas técnicas, vantagens e limitações, procedimentos para execução dos ensaios, principais equipamentos dos ensaios destrutivos e não destrutivos. Não destrutivos: inspeção visual, líquidos penetrantes, ultrassom, partículas magnéticas e radiografia industrial. Destrutivos: Tração, dobramento, impacto, dureza, cisalhamento, embutimento.</p>

**MATEMÁTICA**

**Carga horária total: (3 aulas semanais na 1ª série) - (3 aulas semanais na 2ª série) – (2 aulas semanais na 3ª série)**

EMENTA: Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

<b>1ª SÉRIE – Matemática – curso: Mecânica</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1ª série – 1º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Número e Álgebra Grandezas e Medidas	Trigonometria Números Reais Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Informática Medidas de Volume	Trigonometria no triângulo retângulo. Lei dos senos e lei dos cossenos de um triângulo. Conjuntos numéricos Intervalos. Unidades de medida e relações matemáticas entre as unidades.
<b>1ª série – 2º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Funções	Função Afim Função Polinomial Função Quadrática.	Diferentes tipos de funções Resolução de situação problemas Análise gráfica de diferentes funções.
<b>1ª série – 3º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Funções	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares. Função Exponencial Função Logarítmica Função Modular	Equações, sistemas de equações e inequações, exponenciais, logarítmicas e modulares.
<b>1ª série – 4º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Funções	Progressão Aritmética Progressão Geométrica	Resolução de situação problemas. Sequências numéricas
<b>2ª SÉRIE – Matemática – curso: Mecânica</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>2ª série – 1º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Grandezas e Medidas	Trigonometria.	Trigonometria na circunferência.
Funções	Função Trigonométrica.	Diferentes tipos de funções. Análise gráfica de diferentes funções.
<b>2ª série – 2º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Número e Álgebra	Matrizes e Determinantes Sistemas Lineares	Matrizes e suas operações Problemas e soluções por meio de determinantes.

<b>2ª série – 3º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton Estudo das Probabilidades	Interpretação e análise de dados por meio de cálculos para leitura crítica dos mesmos. Binômio de Newton Probabilidade.
<b>2ª série – 4º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Geometrias	Geometria Plana Geometrias não euclidianas. Geometria Espacial	Geometria plana. Geometrias não euclidianas Planos de geometria de curvatura nula, positivos e negativos. Geometria espacial Conceitos básicos da geometria elíptica, hiperbólica e fractal.

<b>3ª SÉRIE – Matemática – curso: Mecânica</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>3ª série – 1º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Geometrias	Geometria Analítica	Posições e medidas de elementos geométricos na geometria analítica.
<b>3ª série – 2º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Número e Álgebra	Polinômios Números Complexos	Operações com polinômios. Números Complexos e suas operações.
<b>3ª série – 3º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Tratamento da Informação	Estatística	Estimativas conjecturas de dados e informações estatísticas, leitura, construção e interpretação de gráficos, transição da álgebra para transição gráfica e vice-versa. Estatística descritiva: Conceitos estatísticos (variável, população e amostra) Distribuição de frequência. Erro conceito, classificação: Erro Absoluto e Erro relativo e propagação. Algarismos significativos Média aritmética e ponderada, mediana e moda. Medidas de dispersão (desvio médio, desvio padrão, variância, coeficiente de variação) Organização e apresentação de dados estatísticos: Variáveis contínuas e discretas, tipos de amostragem, cálculo do tamanho da amostra, tipos de gráficos e de tabelas Distribuição normal
<b>3ª série – 4º bimestre – Matemática – curso: Mecânica</b>		
Tratamento da Informação	Matemática Financeira	Matemática financeira aplicada as diversas atividades.

**MECÂNICA**

**Carga horária: 2 aulas semanais na 2ª série, 4 aulas semanais na 3ª série e 2 aulas semanais na 4ª série.**

**EMENTA:** Utilização dos principais instrumentos e dispositivos na medição de componentes mecânicos. Compreensão das principais características das instalações mecânicas industriais. Compreensão do princípio de funcionamento e manutenção das máquinas térmicas. Aplicação dos fundamentos de hidráulica e pneumática na construção de circuitos mecânicos.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Metrologia – 2ª série</b>	1.1 Sistemas de unidades e conversões 1.2 Escala graduada 1.3 Paquímetros 1.4 Micrômetros 1.5 Relógios comparadores 1.6 Goniômetros	<b>2ª série</b> Conceitos fundamentais aplicados à metrologia. Leitura e utilização do paquímetro. Leitura e utilização do micrômetro. Funcionamento dos relógios comparadores. Blocos-padrão. Forma de utilização dos calibres. Goniômetros. Sistema ISO de tolerâncias entre eixos e furos. Influência da temperatura nas medidas mecânicas. Teoria dos erros.
<b>2. Máquinas Térmicas – 3ª série</b>	2.1 Princípios de termodinâmica e transferência de calor 2.2 Caldeiras 2.3 Trocadores de calor 2.4 Sistemas de refrigeração e climatização 2.5 Motores de combustão interna	<b>3ª série</b> Princípios fundamentais da Termodinâmica. Formas de transferência de calor (condução, convecção e irradiação). Princípios fundamentais da combustão e dos combustíveis. Classificação dos Trocadores de Calor e suas aplicações. Diferentes formas de Geradores de Vapor. Motores de combustão interna. Tipos de Turbinas e as características dos Compressores.
<b>3. Instalações Mecânicas – 3ª série</b>	3.1 Tipos de instalações mecânicas industriais 3.2 Tubulações industriais 3.3 Bombas hidráulicas 3.4 Válvulas 3.5 Compressores	<b>3ª série</b> Introdução a instalações industriais; Transporte de fluidos. Propriedades técnicas; Tubulações industriais, tipos, normas ABNT (Normas técnicas NR-13), ASTM, materiais. Acessórios de tubulação, tipos, características. Válvulas: tipos e emprego, filtros. Nomenclatura técnica; Bombas, classificação e funcionamento. Medidores de vazão. Medidores de pressão. Medidores de força. Fenômenos próprios do transporte, cavitação e golpe de aríete; Alturas manométricas Cálculo de alturas manométricas, perdas, diâmetro dos tubos, potência hidráulica, mecânica e elétrica. Curvas de rendimento Conceitos básicos e propriedades das tubulações e transporte de fluidos. Desenvolvimento de produto. Operações de fabricação: Cuidados e critérios; Processos de acabamento e pintura; Noções de corrosão.

<p><b>4. Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos – 4ª série</b></p>	<p>4.1 Fundamentos de mecânica dos fluidos  4.2 Válvulas e atuadores  4.3. Principais circuitos hidráulicos e pneumáticos</p>	<p><b>4ª série</b>  Sensores. Atuadores. Válvulas direcionais, de pressão, reguladoras de vazão, acumuladores e fluidos hidráulicos; Filtros; Preparação do ar comprimido; Qualidade do ar: Apresentação dos principais componentes para comandos eletromecânicos. Técnicas de comando eletro-pneumático e eletro-hidráulico. Sistemas eletro-pneumático e eletro-hidráulico. Dispositivo de controle e acionamento pneumático. Circuitos pneumáticos.</p>
--	---	--

**PROCESSOS DE FABRICAÇÃO**

Carga horária: 3 aulas semanais em 2 séries.

**EMENTA:** Fundamentação dos processos de usinagem convencional e com máquinas CNC.

Aplicação dos processos de soldagem e de conformação mecânica.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Usinagem – 3ª série	1.1 Processos convencionais de usinagem	<b>3ª série – 1º semestre</b> <b>Usinagem</b> Geometria da ferramenta. Materiais para ferramentas. Teoria de corte dos materiais. Usinabilidade de materiais. Vida da ferramenta. Avarias e desgastes da ferramenta. Fluido de corte. Forças de potência de corte. Processos de usinagem geométrica definida. Processos de usinagem geométrica não definida. Planejamento de processos de usinagem. Ajustagem. Normas básicas de segurança. Usinagem de peças com máquinas convencionais.
1. Usinagem – 3ª série	1.2 Programação de máquinas de usinagem CNC	<b>3ª série – 2º semestre</b> <b>CNC</b> Componentes e características das máquinas com programação CNC. Planejamento dos processos de usinagem de peças por máquinas CNC. Simulação em computador do programa CNC (CAM). Programação de máquinas CNC. Normas básicas de segurança. Usinagem com máquinas CNC.
2. Soldagem – 4ª série	2.1 Processos de soldagem ao arco elétrico 2.2 Processos de soldagem a chama 2.3 Processos de soldagem por resistência elétrica.	<b>4ª série</b> <b>Soldagem</b> Segurança em soldagem. Processos utilizados para a soldagem (a gás, eletrodo revestido, MIG-MAG, TIG). Arco submerso e solda por resistência. Parâmetros e as suas influências. Características dos materiais a serem soldados. Defeitos em soldagens. Ensaio não destrutivo para soldagem.
3. Conformação Mecânica – 4ª série	3.1 Elasticidade e plasticidade dos materiais 3.2 Mecanismos de deformação plástica dos metais 3.3 Fenômenos metalúrgicos na conformação mecânica	<b>4ª série</b> <b>Conformação Mecânica</b> Noções básicas de segurança. Materiais metálicos, suas propriedades, as influências dos elementos de liga e os tipos de tratamentos térmicos usados no estudo da conformação mecânica dos materiais. Tipos de fundição, moldes, produtos e defeitos típicos no processo de fundição. Tipos de máquinas, ferramentas, produtos e defeitos no processo de laminação. Tipos de máquinas, matéria-prima, produtos e defeitos no processo de extrusão. Tipos de máquinas, ferramentas, tratamentos térmicos, matéria-prima, produtos e defeitos no processo de trefilação. Tipos de máquinas, ferramentas, matéria-prima, produtos e defeitos no processo de estampagem. Tipos de máquinas, ferramentas, matéria-prima, produtos e defeitos no processo de forjamento.

**PROJETOS MECÂNICOS****Carga horária: 2 aulas em 1 série.****EMENTA:** Elaboração de projetos de peças e equipamentos mecânicos.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Projetos de máquinas – 4ª série</b>	1.1 Metodologia para elaboração de projetos 1.2 Elaboração de projeto mecânicos	Metodologia para elaboração e apresentação de trabalhos científicos e tecnológicos. Temas para elaboração de um projeto mecânico. Seleção do tema para elaboração de um projeto mecânico. Cálculo e dimensionamento do projeto mecânico. Planejamento e elaboração do projeto mecânico.
<b>1. Projetos de máquinas – 4ª série</b>	1.3 Planejamento e execução de projetos mecânicos	Planejamento e execução do projeto mecânico e documentação técnica pertinente.

**QUÍMICA****Carga horária total: 2 aulas semanais em 2 séries**

EMENTA: Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Matéria e sua natureza Biogeoquímica Química sintética	Soluções	<b>1ª série – 1º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Propriedades da matéria Substâncias simples e compostas. Misturas.
	Ligações químicas	Separação de misturas Modelos atômicos Elementos químicos radioativos
	Funções químicas inorgânicas	Emissões radioativas Tabela periódica: classificação e propriedades Diagrama de energia e distribuição eletrônica
	Velocidade das reações	<b>1ª série – 2º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Ligações: iônica, covalente, dativa, ligação metálica. Funções químicas: ácido, base, sal e óxido
	Equilíbrio químico	Propriedades das substâncias de acordo com as funções químicas
	Cálculos químicos	Reações inorgânicas/neutralização <b>1ª série – 3º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Grandezas químicas: massa atômica e molecular Conceito de mol
	Radioatividade	Constante de Avogadro Cálculos estequiométricos: relações entre massa, mol.
	Gases	<b>1ª série – 4º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Solubilidade Dispersão e suspensão Soluções e diferentes concentrações.
	Termoquímica	<b>2ª série – 1º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Reações químicas reversíveis e irreversíveis, Equilíbrio químico. <b>2ª série – 2º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Propriedade dos gases Noções de termoquímica
	Funções orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenados, nitrogenados, halogenados e outras funções.	<b>2ª série – 3º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Estudo do Carbono: Tipos de ligações covalentes; Classificação de cadeias carbônicas; Nomenclatura dos hidrocarbonetos de cadeia normal e ramificada. <b>2ª série – 4º bimestre – Química – curso: Mecânica</b> Funções orgânicas (oxigenados, nitrogenados, halogenados e outras funções): reconhecimento, identificação e nomenclatura. Propriedades físicas e químicas de cada função.
Reações orgânicas		

**RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

**Carga horária: 3 aulas na 2ª série e 2 aulas na 3ª série.**

**EMENTA:** Fundamentação dos esforços presentes em componentes mecânicos e dimensionamento de elementos de máquinas.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1 Princípios de Resistência dos Materiais – 2ª série</b>	1.1 Mecânica Técnica 1.2 Cálculo de força e de momento 1.3 Esforços solicitantes	<b>2ª série</b> <b>Resistência dos materiais:</b> Equilíbrio de forças e momentos. Esforço de tração e de compressão. Esforço de cisalhamento. Momento de inércia. Esforço de torção. Esforço de flexão.
<b>2 Elementos de Máquinas – 3ª série</b>	2.1 Parafusos 2.2 Rebites 2.3 Eixos 2.4 Correias 2.5 Correntes 2.6 Engrenagens 2.7 Cabos de aço 2.8 Rolamentos	<b>3ª série</b> <b>Elementos de máquinas:</b> Elementos de fixação. Elementos de apoio. Elementos de transmissão. Elementos de vedação. Elementos elásticos. Lubrificação.

**SEGURANÇA DO TRABALHO****Carga horária: 2 aulas semanais em 1 série.****EMENTA:** Aplicação das prescrições normativas relativas a prevenção de acidentes, noções de primeiros socorros e prevenção e combate a incêndios.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
1 Prevenção de Acidentes	1.1 Atos inseguros 1.2 Condições inseguras 1.3 Riscos ambientais 1.4 Equipamentos de proteção. 1.5 Normas regulamentadoras	Atos inseguros. Condições inseguras. Riscos ambientais. Equipamentos de proteção. Normas regulamentadoras. CIPA's, SESMET e EPI's. Riscos operacionais e ambientais. Insalubridade e periculosidade. NR 15 e NR 16.
2 Noções de Primeiros Socorros	2.1 Materiais necessários para emergência. 2.2 Tipos de emergência e como prestar primeiros socorros. 2.3 Respiração artificial 2.4 Parada cardíaca, hemorragia, queimaduras, fraturas.	Materiais necessários para emergência. Tipos de emergência e como prestar primeiros socorros. Respiração artificial. Parada cardíaca, hemorragia, queimaduras, fraturas. RCP, transporte de acidentados.
3 Prevenção e Combate a Incêndios	3.1 Transmissão do calor 3.2 Classes de fogo 3.3 Extintores e as classes de incêndio	Transmissão do calor. Classes de fogo. Extintores e as classes de incêndio. Definição de fogo, triângulo de fogo, propagação do fogo, pontos de combustilidades, técnicas de extinção, agentes extintores e extintores portáteis.

**SOCIOLOGIA****Carga horária total: 2 aulas semanais em 4 séries**

**Ementa:** Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do direito, cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

<b>1ª SÉRIE - Sociologia</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais	<p><b>1ª série - 1º bimestre - Sociologia</b> Processo de Socialização</p> <p><b>1ª série - 2º bimestre - Sociologia</b> Instituições sociais: Familiares, Escolas, Religiosas.</p> <p><b>1ª série - 3º e 4º bimestres - Sociologia</b> Instituições de Reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc.)</p>	<p>Organizações e a influência das instituições e grupos sociais no processo de socialização e as suas contradições</p> <p>Interdependência das ações individuais e coletivas</p>

<b>2ª SÉRIE - Sociologia</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
Cultura e Indústria Cultural	<p><b>2ª série - 1º bimestre - Sociologia</b> Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e a sua contribuição na análise das diferentes sociedades Diversidade cultural</p> <p><b>2ª série - 2º bimestre - Sociologia</b> Culturas afro-brasileira e africanas. Culturas indígenas Identidade Identidade cultural</p> <p><b>2ª série - 3º bimestre - Sociologia</b> Indústria cultural Indústria cultural no Brasil Meios de comunicação de massa</p> <p><b>2ª série - 4º bimestre - Sociologia</b> Questões de gênero Sociedade de consumo</p>	<p>Conceito, meios de comunicação e instrumentos de formação e padronização, gostos e comportamentos.</p> <p>Consumismo Cultura de massa Sistemas econômico político e social</p>

<b>3º SÉRIE - Sociologia</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
Poder, Política e Ideologia Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	<p><b>3ª série - 1º bimestre - Sociologia</b> Conceitos de denominação e legitimidade Conceitos de Ideologia Conceitos de Poder</p> <p><b>3ª série - 2º bimestre- Sociologia</b> As expressões da violência nas sociedades contemporâneas Democracia, autoritarismo e totalitarismo Estado no Brasil Formação e desenvolvimento do Estado Moderno</p> <p><b>3ª série - 3º bimestre - Sociologia</b> Conceito de cidadania Direitos: civis, políticos e sociais Direitos humanos</p> <p><b>3ª série - 4º bimestre - Sociologia</b> A questão ambiental e os movimentos ambientais A questão das ONG's Movimentos Sociais Movimentos Sociais no Brasil</p>	<p>Desenvolvimento do Estado moderno e as contradições do processo de formação das instituições políticas Relações de poder na sociedade A ideologia em vários contextos sociais Mecanismo de dominação nas sociedades Violência e suas relações na sociedade brasileira Relação entre direito e cidadania Grupos e situações de vulnerabilidade na sociedade Movimentos sociais e suas especificidades Documentos oficiais</p>

<b>4ª SÉRIE - Sociologia</b>		
<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
Trabalho, Produção e Classes sociais	<p><b>4ª série - 1º bimestre - Sociologia</b> O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições</p> <p><b>4ª série - 2º bimestre- Sociologia</b> Desigualdades sociais: assentamentos, castas, classes sociais.</p> <p><b>4ª série - 3º bimestre - Sociologia</b> Globalização e Neoliberalismo</p> <p><b>4ª série - 4º bimestre - Sociologia</b> Relações de trabalho Trabalho no Brasil</p>	<p>Dimensões do trabalho humano Perspectiva histórica das transformações do mundo do trabalho Trabalho como mercadoria: processo de alienação Emprego, desemprego e subemprego Desigualdades sociais, articulação e organização das estruturas de apropriação econômica e de dominação política. Relações de trabalho e o processo de globalização</p>

**TECNOLOGIA MECÂNICA****Carga horária: 3 aulas semanais em 1 série.****EMENTA:** Estudo e aplicação das tecnologias dos materiais empregados na mecânica.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>CONTEÚDOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1 Tecnologia Mecânica dos Materiais – 1ª série</b>	1.1 Materiais Ferrosos, não ferrosos, polímeros e elastômeros 1.2 Tratamentos térmicos 1.3 Tratamentos termoquímicos 1.4 Metalurgia e fundição 1.5 Ensaaios Mecânicos	<b>Tecnologia Mecânica dos Materiais</b> Revisão da estrutura da matéria. Estruturas cristalinas: conceitos, classificação, mecanismos de deformação, defeitos. Propriedades mecânicas. Fabricação do aço e do ferro fundido. Diagrama de equilíbrio – diagrama Fe – Fe <sub>3</sub> C (microestruturas dos aços). Diagramas TTT (tempo x temperatura x transformação) tratamento térmico e termoquímico dos aços. Ferros fundidos. Metalurgia do pó. <b>Introdução aos Ensaaios Mecânicos</b>