

**Centro de Ciências Tecnológicas**

Curso: 194 Engenharia Mecânica (Noturno)

Currículo: 2019/2

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
1	ECV.0147.00-9	Introdução à Engenharia	1	1
<p><b>Ementa:</b> Ciência e Engenharia. A história da engenharia no Brasil e no mundo. Perfil do profissional de engenharia. Papel do engenheiro na sociedade e no desenvolvimento técnico e inovação. Legislação, atribuições e ética profissional. Sistema Confea-CREA. Atividades profissionais.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver atividades que oportunizem a aquisição de uma visão mais ampla do curso, situando a engenharia no contexto histórico e percebendo áreas de atuação e carreiras profissionais ao mesmo tempo em que se possibilita distinguir a engenharia de outras áreas similares.</p>				
1	FIS.0051.01-0	Física Geral e Experimental I	3	1
<p><b>Ementa:</b> Medidas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão e um plano. Conservação da energia. Conservação do Movimento Linear. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Atividade experimental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver atividades que propicie ao estudante a compreensão dos conceitos básicos e leis da Física relacionadas com a Mecânica Clássica.</p>				
1	MAT.0106.00-3	Álgebra Linear	4	0
<p><b>Ementa:</b> Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar o aluno ao tratamento dos sistemas lineares. Fornecer as noções de espaços vetoriais mais importantes e suas bases. Ressaltar os tipos de espaços vetoriais mais importantes. Capacitar os alunos no tratamento de sistemas lineares. Capacitar os alunos no tratamento de autovetores e autovalores.</p>				
1	MAT.0215.00-7	Módulos de Matemática	2	0
<p><b>Ementa:</b> Frações. Potenciação. Radiciação. Polinômios. Frações Algébricas. Produtos notáveis. Equações de primeiro e segundo grau. Razões Trigonométricas. Logaritmo. Perímetro, área e volume de figuras plana e tridimensional.</p> <p><b>Objetivo:</b> Revisar conceitos básicos da Matemática.</p>				
1	MAT.0216.01-1	Cálculo Diferencial e Integral I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Funções. Limites e continuidades. Noções básicas de derivadas parciais. Derivação e aplicações.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integral indefinida, integral definida e equações diferenciais; dar forte ênfase aos conceitos.</p>				
1	PDE.0006.00-7	Educação Física - Prática Desportiva I	0	2
<p><b>Ementa:</b> O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p><b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.</p>				
1	QUI.0163.00-2	Química Geral e Experimental	3	1
<p><b>Ementa:</b> Matéria. Teoria atômica. Classificação periódica. Orbitais moleculares. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Equações químicas. Calor de reação. Introdução ao equilíbrio químico.</p> <p><b>Objetivo:</b> Oportunizar ao(a) estudante atividades que desenvolvam a definição, diferenciação e aplicação de conceitos químicos gerais.</p>				
2	ARQ.0186.00-3	Desenho Fundamental	2	2
<p><b>Ementa:</b> Desenho geométrico; métodos de representação; normas técnicas; perspectiva; métodos descritivos; superfícies, projeções. Uso de softwares específicos para projetos em 2D e 3D. Ferramenta computacional CAD.</p> <p><b>Objetivo:</b> Permitir que o aluno possa desenvolver projetos relacionados à indústria oportunizando através de desenhos técnicos a apresentação das ideias do Engenheiro. Habilitar os acadêmicos na confecção de desenhos observando padrões técnicos, alto nível de detalhamento das pranchas e incremento da produtividade em desenhos. Introdução ao uso de três dimensões para auxílio em planejamento de aplicações mais complexas da indústria.</p>				
2	FIS.0051.02-9	Física Geral e Experimental II	3	1
<p><b>Ementa:</b> Gravitação. Oscilações. Ondas em meio elástico. Ondas sonoras. Mecânica dos fluidos. Temperatura. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Atividade experimental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Dar condições ao aluno de desenvolver a sua visão de diversos mecanismos físicos associados com energia, nas suas mais variadas formas de expressão como energia potencial gravitacional, energia potencial elástica, energia cinética, energia sonora, energia térmica (ou calor) e energia de fluidos.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
2	MAT.0193.00-3	Geometria Analítica	4	0
<p><b>Ementa:</b> Estudo da reta, da circunferência e das cônicas no R2. Estudo da reta e do plano no espaço R3. Estudo das Quádricas. Representação de superfícies no espaço R3. Sistemas de Coordenadas no espaço.</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar cada uma das cônicas (parábola, elipse e hipérbole) através de sua equação, destacando seus elementos principais e representando-as graficamente. Identificar e representar graficamente superfícies em R3. Estudo do plano e da reta no espaço.</p>				
2	MAT.0216.02-0	Cálculo Diferencial e Integral II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Conceito de integral. Integral imediata. Técnicas de integração. Integral definida. Equações Diferenciais Ordinárias.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integral indefinida, integral definida e equações diferenciais; dar forte ênfase aos conceitos.</p>				
2	MAT.0217.00-0	Estatística	4	0
<p><b>Ementa:</b> Medidas descritivas. Teoria da probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Teoria da amostragem.</p> <p><b>Objetivo:</b> Reconhecer os métodos estatísticos e relacioná-los com as práticas nas engenharias.</p>				
2	PDE.0007.00-3	Educação Física - Prática Desportiva II	0	2
<p><b>Ementa:</b> O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p><b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física e geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço e voleibol.</p>				
3	EDU.0542.00-4	Universidade, Ciência e Pesquisa	2	0
<p><b>Ementa:</b> O sentido da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo. Evolução da universidade no mundo. Características, funções e desafios da universidade na sociedade contemporânea. A FURB: histórico, experiências, contribuições e desafios do ensino, pesquisa e extensão. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/CPA.</p> <p><b>Objetivo:</b> Relacionar ciência, tecnologia e universidade, compreendendo as funções desta instituição para o desenvolvimento econômico e social do seu entorno e dos países, bem como conhecer as atividades de pesquisa e extensão na FURB, visando aproximar a formação acadêmica da sociedade e do mundo do trabalho. Destacar a importância da participação dos(as) estudantes na elaboração, execução e controle do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/Comissão Própria de Avaliação – CPA.</p>				
3	ELT.0326.01-3	Tecnologia dos Materiais I	3	1
<p><b>Ementa:</b> Classificação dos Materiais de Construção Mecânica; Estrutura Cristalina; Defeitos Cristalinos; Deformação dos Metais; Princípios de Difusão; Diagramas de Fases; Estruturas de Materiais Cerâmicos; Estruturas Poliméricas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os diversos tipos de materiais e suas características. Compreender a correlação existente entre os tipos de materiais, suas propriedades, microestruturas e processamento.</p>				
3	FIS.0051.03-7	Física Geral e Experimental III	3	1
<p><b>Ementa:</b> Carga elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico, capacitância. Corrente elétrica. Força eletromotriz e circuitos de corrente contínua (Leis de Kirchoff). Campo magnético. Força magnética. Fontes do campo magnético, Lei de Ampere, Lei de Faraday e Lei de Lenz. Atividade experimental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender os conceitos básicos e leis da Física, relacionados com a eletricidade e magnetismo.</p>				
3	FIS.0052.00-9	Mecânica Geral e Experimental	3	1
<p><b>Ementa:</b> Estática dos pontos materiais. Equilíbrio dos corpos rígidos. Centróides. Análise de estruturas. Forças em cabos e vigas. Momento da inércia. Noções da dinâmica de corpos rígidos. Atividade experimental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno condições de aplicar as leis e fenômenos associados com a mecânica em diferentes aplicações.</p>				
3	MAT.0115.00-2	Cálculo Numérico	4	0
<p><b>Ementa:</b> Erros. Zeros de funções. Sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Ajuste de curvas. Solução numérica de equação diferencial ordinária.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver programação de algoritmos em computadores; desenvolver meios próprios na solução de problemas numéricos; comparar diversos métodos de solução e discutir as suas eficiências de aproximação e tempo computacional; identificar ferramentas matemáticas de auxílio aos tratamentos numéricos.</p>				
3	MAT.0216.03-8	Cálculo Diferencial e Integral III	4	0
<p><b>Ementa:</b> Funções de varias variáveis. Integração múltipla. Cálculo vetorial. Cálculo de linha e de superfície.</p> <p><b>Objetivo:</b> Generalizar os conceitos de integral e derivada e apresentar novas funções e operadores baseados em tais generalizações com aplicações práticas na física e na matemática. Apresentar as teorias e resultados que suportam as novas ferramentas a fim de criar e/ou complementar a base para seu correto uso.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
4	CMP.0165.00-0	Algoritmos e Programação	1	3
<p><b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais de computação. Desenvolvimento de algoritmos para fornecer suporte ao desenvolvimento de programas. Introdução à programação em linguagem de alto nível.</p> <p><b>Objetivo:</b> Identificar os passos na construção de algoritmos; desenvolver rotinas para solução numérica de problemas de engenharia; desenvolver programas em linguagem de alto nível.</p>				
4	ECV.0148.00-5	Resistência dos Materiais I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Esforços solicitantes em barras. Conceito de tensão. Conceito de deformação específica. Propriedades mecânicas dos materiais. Tirantes. Colunas. Vigas, tensões normais e de cisalhamento. Barras submetidas à torção.</p> <p><b>Objetivo:</b> Dar um perfeito entendimento ao aluno, no que se refere à análise dos esforços internos dos corpos devido à ação dos esforços externos - Tipos de tensões: análise e distribuição. Tensões normais e tensões tangenciais. Limites de resistências dos materiais. Dimensionamento e verificação de estruturas dentro do regime elástico. Considerações sobre barras curtas e esbeltas.</p>				
4	ELT.0326.02-1	Tecnologia dos Materiais II	3	1
<p><b>Ementa:</b> Análise micro estrutural de Materiais, principais processamentos de materiais metálicos e sua correlação com microestrutura e propriedades resultantes no material. Transformações de fases em metais: reações perlítica, bainítica e martensítica. Fundamentos sobre Tratamentos Térmicos (transformação isotérmica, diagramas TTT isotérmico e contínuo); Tratamentos Isotérmicos; Tratamentos Termomecânicos; Mecanismos de Endurecimento; Tratamentos de Endurecimento por Precipitação; Tratamentos de Endurecimento Superficial; Tratamentos Termoquímicos; Tratamentos Térmicos dos Ferros Fundidos; Tratamentos Térmicos dos Aços Inoxidáveis; Tratamentos Térmicos dos Aços para Ferramentas e Matrizes; Medição de grandezas físicas como resistência à tração, deformação elástica e plástica de materiais. Estudo e execução de experimentos em mecânica dos sólidos e materiais de construção mecânica. Cálculo de constantes elásticas, ductilidade, tenacidade, resistência ao impacto, vida sob fadiga. Resistência à flexão para sólidos frágeis.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar os estudantes na compreensão dos conceitos físicos utilizados nos processos de tratamentos térmicos e ensaios mecânicos de metais e ligas. Serão abordados os conceitos fundamentais de cada tópico objetivando a melhor compreensão das aplicações práticas destes conceitos.</p>				
4	ELT.0327.00-1	Metrologia e Instrumentação	2	2
<p><b>Ementa:</b> Conceitos básicos de metrologia. Macro e micro geometria. Metrologia dimensional. Calibração, tolerância e erros. Instrumentos convencionais de medição. Usos dos instrumentos de medição, análise, monitoração e controle, precisão, sinais de entrada e saída.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os principais conceitos relacionados à metrologia; identificar e controlar os elementos que compõe um processo de medição, interpretar as tolerâncias dimensionais e geométricas de uma peça, calcular o resultado de uma medição e sua indeterminação; selecionar sistemas de medição com base em sua capacidade e confiabilidade.</p>				
4	EQU.0158.00-7	Fenômenos de Transporte	3	1
<p><b>Ementa:</b> Introdução. Equações fundamentais dos problemas unidimensionais de transferência de quantidade de movimento, calor e massa. Definições e conceitos fundamentais na mecânica dos fluidos. Dimensões e unidades. Estática de fluidos: pressões e empuxos. Balanço de massa integral e diferencial. Características fenológicas dos escoamentos. Transferência de calor: condução, convecção e radiação. Efeito estufa. Ventilação natural.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender e aplicar os conceitos fundamentais de Fenômenos dos transportes.</p>				
4	MAT.0216.04-6	Cálculo Diferencial e Integral IV	4	0
<p><b>Ementa:</b> Funções de variáveis complexas. Transformada de Laplace. Séries. Série de Fourier.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver o raciocínio lógico. Aprendizagem de conceitos e técnicas necessárias à formação de um engenheiro. Conceituar integral imprópria. Conceituar e classificar séries numéricas. Conceituar números complexos. Identificar o comportamento de uma série. Propor condições ao estudante de resolver equações diferenciais.</p>				
5	ELT.0289.00-2	Processos de Fabricação	2	0
<p><b>Ementa:</b> Classificação dos processos de fabricação. Características dos processos de fabricação: fundição, injeção de peças plásticas, conformação, sinterização, união, usinagem e tratamento de superfícies. Impacto ambiental dos processos de fabricação.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os principais processos utilizados na fabricação de peças e equipamentos, suas principais aplicações e características.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
5	ELT.0292.00-3	Termodinâmica Aplicada	0	2
<p><b>Ementa:</b> Energia disponível, trabalho reversível e irreversibilidade; disponibilidade e eficiência de acordo com a segunda lei da termodinâmica; equação do balanço de exergia. Ciclos de potência; cogeração; ciclos motores e ciclos de refrigeração. Considerações gerais e misturas de gases perfeitos; misturas compostas por gases e um vapor; primeira lei da termodinâmica aplicada às misturas de gás e vapor; processo de saturação adiabática; temperaturas de bulbo úmido e de bulbo seco; carta psicrométrica. Combustíveis e o processo de combustão; entalpia de formação; aplicação da primeira lei da termodinâmica em reações químicas; entalpia, energia interna de combustão e calor de reação; temperatura adiabática de chama; terceira lei da termodinâmica e entropia.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os Ciclos Ideais de Potência, conhecer os ciclos ideais de refrigeração,</p>				
5	ELT.0328.00-8	Fundamentos de Eletroeletrônica	3	1
<p><b>Ementa:</b> Circuitos de corrente alternada, fator de potência, motores elétricos, dispositivos semicondutores, diodos, conversores CA/CC, transistores, Conversores CA/CC, conversores CC/CC e CC/CA, circuitos eletrônicos aplicados à instrumentação. Noções básicas de instalações elétricas industriais.</p> <p><b>Objetivo:</b> Dar noções básicas aos estudantes do funcionamento de dispositivos semicondutores e suas aplicações em circuitos elementares. Pretende-se desenvolver nos estudantes capacidade de analisar circuitos eletrônicos básicos com diodos e transistorizados e de iniciar o projeto de circuitos simples.</p>				
5	ELT.0329.01-2	Dinâmica das Máquinas I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Cinemática do corpo rígido no plano. Força e aceleração - equações dinâmicas do movimento. Trabalho e energia - conservação da energia mecânica. Quantidade de movimento e momento angular. Cinemática e dinâmica no espaço 3D.</p> <p><b>Objetivo:</b> Propiciar ao estudante a capacidade de analisar e modelar, matematicamente e computacionalmente, os mecanismos mais comumente empregados na Engenharia Mecânica, relacionando as equações cinemáticas vistas nas disciplinas do ciclo básico deste curso à prática de análise cinemática, dimensionamento e síntese de mecanismos.</p>				
5	ELT.0330.00-2	Desenho Aplicado à Engenharia Mecânica	0	4
<p><b>Ementa:</b> Desenho auxiliado por computador. Conceitos Básicos de Desenho utilizados com auxílio do computador. Normas para o desenho. Sistemas de representação. Desenho de elementos de máquinas. Desenho de tubulações. Desenho de Lay-Out. Detalhes. Desenho de conjunto. Etapas de projeto de um conjunto mecânico e detalhes construtivos. Modelagem 2D e 3D. Modelagem de Superfícies. Padrões Gráficos. Aplicações práticas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Proporcionar o uso de sistemas CAD para projetos mecânicos, utilizando ferramentas específicas, com recursos avançados de modelagem, montagem e detalhamento de conjuntos mecânicos.</p>				
5	EQU.0154.01-0	Transferência de Calor e Massa I	2	0
<p><b>Ementa:</b> Mecanismos básicos de transferência de Calor. Condução de calor em regime permanente em uma dimensão. Fundamentos da convecção. Convecção forçada em escoamentos externos e internos. Convecção natural. Trocadores de Calor.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar o estudante a compreender os conceitos físicos e a abordagem matemática, utilizados no estudo da termodinâmica e dos processos de transferência de calor.</p>				
5	EQU.0161.00-8	Termodinâmica	4	0
<p><b>Ementa:</b> Origens da termodinâmica: aspectos históricos. Conceitos básicos. Primeira lei. Segunda lei. Entropia. Equilíbrio termodinâmico (sistemas homogêneos, relações de Maxwell, relações envolvendo entalpia, energia interna e entropia; fator de compressibilidade isotérmica e coeficiente de compressibilidade volumétrica; comportamento de gases reais e equações de estado; diagrama generalizado para variações de entalpia a temperatura constante; diagrama generalizado para variações de entropia a temperatura constante; desenvolvimento de tabelas de propriedades termodinâmicas a partir de dados experimentais). Transições de fase</p> <p><b>Objetivo:</b> Tornar o estudante familiarizado com os conceitos básicos da termodinâmica para que consiga modelar com maior segurança os processos comuns na Engenharia Mecânica.</p>				
5	LET.0185.00-0	Produção Textual Acadêmica	4	0
<p><b>Ementa:</b> Produção textual na esfera acadêmica: letamentos críticos, relações de poder e identidade. Princípios e técnicas de estudo: esquemas, mapeamento, e diário de leitura. Práticas de leitura, oralidade e escrita: características da linguagem, autoria e organização textual da produção científica. Gêneros textuais da esfera acadêmica: resumo, resenha, relatório, artigo científico; seminário, comunicação oral. Coesão, coerência e tópicos gramaticais relacionados à norma padrão.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender e aprimorar práticas de leitura, oralidade e escrita específicas da esfera acadêmica, produzindo gêneros textuais, orais e escritos, de acordo com a norma padrão.</p>				



Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
6	ELT.0282.03-2	Mecânica dos Fluidos II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Escoamentos Turbulentos; Escoamento Externo Viscoso Incompressível; Máquinas de Fluxo; Escoamento Compressível.</p> <p><b>Objetivo:</b> Integrar o aluno com o conhecimento teórico de Mecânica dos Fluidos, de forma a torná-lo capaz de: compreender os processos físicos envolvidos; efetuar balanços globais e diferenciais de massa e de energia em sistemas diversos; selecionar e dimensionar sistemas para movimentação e contenção de fluidos, com base nas características fluidodinâmicas dos mesmos (perda de carga, etc); selecionar e dimensionar sistemas para medição de pressão, velocidade e vazão em sistemas fluidos; levantar e organizar informações para a modelagem e simulação de fluidodinâmica em diversos sistemas (CFD).</p>				
6	ELT.0288.02-2	Mecânica dos Sólidos II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Conceitos e notações aplicado a mecanismos. Estudo de tipos de mecanismos. Síntese dimensional de mecanismos articulados. Análise e cinemática de cames planos.</p> <p><b>Objetivo:</b> Propiciar ao estudante a capacidade de analisar e modelar, matematicamente e computacionalmente, os mecanismos mais comumente empregados na Engenharia Mecânica, relacionando as equações cinemáticas vistas nas disciplinas do ciclo básico deste curso à prática de análise cinemática, dimensionamento e síntese de mecanismos.</p>				
6	ELT.0322.00-0	Processos de Soldagem e Ligações Permanentes	3	1
<p><b>Ementa:</b> Características gerais dos processos de soldagem a arco voltaico. O arco voltaico. Fontes de energia para soldagem. Processo TIG. Soldagem com eletrodos consumíveis. Processo MIG/MAG. Soldagem com eletrodo revestido. Arame tubular. Efeitos do calor em soldagem. Conceito de soldabilidade e descontinuidades.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer ao aluno uma visão global dos processos de soldagem, com ênfase nos processos convencionais, para capacitá-lo a aplicar a tecnologia de soldagem.</p>				
6	ELT.0329.02-0	Dinâmica das Máquinas II	2	0
<p><b>Ementa:</b> Conceitos e notações aplicado a mecanismos. Estudo de tipos de mecanismos. Síntese dimensional de mecanismos articulados. Análise e cinemática de cames planos.</p> <p><b>Objetivo:</b> Propiciar ao aluno a capacidade de analisar e modelar, matematicamente e computacionalmente, os mecanismos mais comumente empregados na Engenharia Mecânica, relacionando as equações cinemáticas vistas nas disciplinas do ciclo básico deste curso à prática de análise cinemática, dimensionamento e síntese de mecanismos.</p>				
6	ELT.0331.00-9	Processamento de Materiais Metálicos	3	0
<p><b>Ementa:</b> Classificação e descrição sumária dos diversos processos de conformação mecânica. Tecnologia e campos de aplicação dos processos de forjamento, laminação, trefilação e extrusão. Processos de conformação de chapas: operação de corte, dobramento, estiramento e embutimento. Introdução a estampabilidade de chapas. Ferramentas. Fundamentos da solidificação dos metais e suas ligas. Projetos de fundição. Processos de fundição. Tecnologia da fundição. Projetos em Fundição. Rejeitos e controle ambiental. Produção de Aços; Aplicações dos aços; Classificação dos Aços de Ferros Fundidos e Técnicas de Produção dos Principais Tipos de Ferros Fundidos; aplicações Típicas dos Ferros Fundidos; Ligas Especiais; Revestimentos Refratários; Processos de Fundição; Moldes e Modelos; Sistemas de Alimentação; Técnicas de Moldagem; Fornos de Fusão; Fundição em Areia Verde; Processo CO<sub>2</sub>; Processo Shell Molding; Microfusão; Otimização de Propriedades Mecânicas de Fundidos; Tratamentos Térmicos em Fundidos; Defeitos em Fundidos; Técnicas de Inspeção em Fundidos; Critérios de Aceitação para Fundidos ASTM 446.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar o estudante na compreensão dos conceitos físicos utilizados nos processos de conformação mecânica e deformação plástica de metais e ligas. Fornecer ao futuro engenheiro mecânico, conhecimentos importantes sobre a fabricação de peças utilizando a fusão, conceituando ao estudante aços e ferros fundidos e o processo de fundição para obtê-los na sua forma usual de mercado. Tratamentos e condicionamentos sequenciais que devem ser realizados após a fabricação.</p>				
6	EQU.0154.02-8	Transferência de Calor e Massa II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Condução de calor bidimensional em regime estacionário. Condução em regime transiente. Introdução a métodos numéricos aplicados à transferência de calor. Convecção com mudança de fase: ebulição e condensação. Radiação. Transferência de massa por difusão.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os princípios fundamentais da condução de calor por convecção e radiação. Conhecer os princípios da transferência de massa por difusão.</p>				
6	SOC.0201.00-3	Diversidade e Sociedade	2	0
<p><b>Ementa:</b> Diversidade e desigualdade. Diversidade e cultura: religiosidades, identidade de gênero e relações étnico-raciais. Preconceito, intolerância e violência.</p> <p><b>Objetivo:</b> Combater a desigualdade social e cultural e reconhecer a diversidade como condição para a vida pessoal, para a vida em sociedade e para o exercício profissional, bem como para o exercício da cidadania.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
7	ELT.0294.00-6	Elementos de Máquinas I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Fatores de segurança, mancais de rolamento e escorregamento, eixos e árvores, ligação cubo e eixo, chavetas, parafusos de potência, juntas parafusadas e rebitadas, uniões soldadas, molas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer o embasamento teórico dos principais elementos de máquinas, permitindo que se possa executar o projeto e fabricação destes.</p>				
7	ELT.0295.00-2	Usinagem	2	2
<p><b>Ementa:</b> Princípios de remoção de material na usinagem com ferramenta de geometria definida - Geometria da parte ativa da ferramenta de corte. Teoria de corte dos metais. Geração de calor. Usinabilidade. Força e Potência consumida. Materiais de ferramentas. Fluidos de corte. Tecnologia de usinagem com ferramenta de geometria não definida - Retificação, Brunimento, Lapidação. Tecnologia dos processos de remoção <math>\zeta</math> Eletro-erosão, Remoção eletroquímica, Laser.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer ao aluno uma visão profunda sobre a teoria da usinagem dos metais.</p>				
7	ELT.0296.02-5	Máquinas Térmicas II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Turbinas a gás e turbo-reatores. Motores de combustão interna. Geração e distribuição de vapor.</p> <p><b>Objetivo:</b> Introduzir o aluno à análise de motores de combustão interna, utilizando Termodinâmica, a Transferência de Calor e a Mecânica dos Fluidos. Fornecer ao engenheiro conhecimento para uso e dimensionamento de sistemas a vapor, com seus equipamentos e medidas de segurança.</p>				
7	ELT.0304.00-1	Engenharia Mecânica e o Meio Ambiente	2	0
<p><b>Ementa:</b> Evolução do Desenvolvimento Sustentável. Os princípios da Prudência Ecológica, do Desejo Social e da Viabilidade Econômica. Princípios Sustentáveis de Utilização de Materiais, de Ciclo de Vida e de Resíduos em Produtos. Sistemas de Gestão Ambiental. Legislação Ambiental na Indústria. Normas Técnicas relacionadas ao Meio Ambiente Industrial. Educação Ambiental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Conhecer os princípios do Desenvolvimento Sustentável e dos Sistemas de Gestão Ambiental na industrial Metal Mecânica. Conhecer os princípios ambientais aplicados a materiais, projetos e ciclo de vida de produtos.</p>				
7	ELT.0337.00-7	Processamento de Materiais Não-Metálicos	3	0
<p><b>Ementa:</b> Fundamentos do processamento de polímeros. Moldagem por extrusão Moldagem por sopro. Termoformagem. Moldagem por injeção. Variantes do processo e tipos de moldes. Projeto e fabricação de moldes com CAE/CAD/CAM. Estrutura, Propriedades e Processamento de Cerâmicas de Alto Desempenho. Estrutura, Propriedades e Processamento de Plásticos de Engenharia.</p> <p><b>Objetivo:</b> Serão abordados os conceitos fundamentais de cada tópico objetivando ao aluno uma melhor compreensão das aplicações práticas destes conceitos.</p>				
7	ELT.0338.00-3	Planejamento de Trabalho de Curso	2	0
<p><b>Ementa:</b> Planejamento técnico do trabalho em engenharia. Metodologia de Projeto para planejamento de trabalho técnico de engenharia. A escolha do tema de TCC. A escolha do Orientador. O planejamento para desenvolver o TCC. Cronograma do trabalho. Referências: o que buscar e onde buscar.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar o estudante para utilizar as metodologias e procedimentos para estruturar o pensamento. Motivar o estudante a desenvolver o olhar para os problemas do seu tempo e enxergar oportunidades. Transformar pensamento em projetos de produtos, processos. Motivar o empreendedorismo. Desenvolver aptidão para escolher parcerias (escolha do orientador). Tomar conhecimento de metodologia de projeto para a inovação. Ver o TCC como oportunidade profissional. Plano de trabalho para o TCC com o tema definido e uma pesquisa inicial da literatura.</p>				
7	EQU.0155.00-8	Laboratório de Transferência de Calor e Massa	0	2
<p><b>Ementa:</b> Experimentos relativos aos conteúdos das disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.</p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar ensaios experimentais pertinentes às disciplinas de Mecânica dos Fluidos I e II. Interpretar os resultados obtidos com base no conhecimento teórico da disciplina. Elaborar relatórios das práticas realizadas. Realização de experimentos para comprovação de fenômenos estudados nas disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.</p>				
7	EQU.0174.00-2	Laboratório de Fenômenos de Transporte	0	2
<p><b>Ementa:</b> Experimentos relativos às disciplinas Mecânica dos Fluido I e II. Experimentos relativos aos conteúdos das disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.</p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar ensaios experimentais pertinentes às disciplinas de Mecânica dos Fluidos I e II. Interpretar os resultados obtidos com base no conhecimento teórico da disciplina. Elaborar relatórios das práticas realizadas. Realização de experimentos para comprovação de fenômenos estudados nas disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
8	ECO.0091.00-9	Engenharia Econômica	3	1
<p><b>Ementa:</b> Elaboração e análise de projetos; custos de produção e preço de venda; princípios de matemática financeira; fluxo de caixa em projetos empresariais; análise de investimento.</p> <p><b>Objetivo:</b> Reconhecer os conceitos básicos relativos aos estudos de elaboração e análise de projetos empresariais; identificar os aspectos relacionados aos custos e formação de preços; trabalhar com planilhas de custos; despertar a visão técnico-empresarial; desenvolver conteúdos de matemática financeira e suas aplicações; identificar os métodos de análise de investimento; analisar e desenvolver projetos de investimento.</p>				
8	ELT.0120.00-8	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	2	2
<p><b>Ementa:</b> Sistemas hidráulicos. Bombas. Válvulas de controle de pressão, direção e vazão. Atuadores. Acumuladores. Fluidos e filtros hidráulicos. Circuitos hidráulicos. Sistemas pneumáticos. Preparação do ar comprimido. Compressores de ar. Válvulas e atuadores. Circuitos pneumáticos. Eletro-pneumática.</p> <p><b>Objetivo:</b> Projetar e analisar comandos hidráulicos e pneumáticos.</p>				
8	ELT.0294.02-2	Elementos de Máquinas II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Engrenagens: cilíndricas de dentes retos, helicoidais, cônicas e parafusos sem fim (cinemática e resistência). Freios e acoplamentos. Elementos flexíveis de transmissão.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer base teórica que permita a elaboração e execução de projetos de elementos e de conjuntos de transmissão de potência em máquinas.</p>				
8	ELT.0299.00-8	Vibrações	4	0
<p><b>Ementa:</b> Vibrações de sistemas lineares com um e dois graus de liberdade, sistemas livres com e sem amortecimento, sistemas forçados com e sem amortecimento, vibrações torcionais, velocidade crítica de rotores, absorvedor dinâmico de vibrações, isolamento de vibrações.</p> <p><b>Objetivo:</b> Apresentar os conceitos fundamentais da Mecânica das Vibrações em Máquinas e Estruturas, bem como suas aplicações à Engenharia Mecânica.</p>				
8	ELT.0300.00-6	Controle de Sistemas Dinâmicos	4	0
<p><b>Ementa:</b> Introdução aos sistemas realimentados. Modelos Dinâmicos de Sistemas Mecânicos, Elétricos e Eletromecânicos. Resposta Dinâmica. Propriedades básicas de sistemas realimentados. O método do lugar das raízes. O método da resposta em frequência. Projeto de controladores.</p> <p><b>Objetivo:</b> Modelar e representar sistemas através de diagrama de blocos; analisar a precisão ou erro em regime de sistemas contínuos e discretos; analisar a estabilidade de sistemas contínuos e discretos via Routh-Hurwitz, lugar das raízes, Bode, Nichols e Nyquist e plano z; Projetar controladores do tipo PID, atraso-avanço de fase contínuos e discretos via método de Ziegler-Nichols, lugar das raízes e métodos frequenciais.</p>				
8	ELT.0339.00-0	Máquinas de Fluxo	4	0
<p><b>Ementa:</b> Elementos Construtivos e equações fundamentais para bombas, ventiladores e turbinas hidráulicas. Projeto de instalações de bombeamento. Levantamento de curvas características.</p> <p><b>Objetivo:</b> Tornar possível ao estudante a compreensão, análise e avaliação dos processos físicos relacionados ao funcionamento das máquinas hidráulicas, bem como o conhecimento de suas características, tipos de instalação, montagem, dimensionamento e seleção.</p>				
9	ADM.0546.00-0	Projeto Empreendedor	1	1
<p><b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais de empreendedor e empreendedorismo, Empreendedorismo no Brasil e seus reflexos regionais; características empreendedoras; engenharia e mercado de trabalho, princípios fundamentais de planos de negócios, Aplicativos Computacionais.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores; - Construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.</p>				
9	CNA.0306.00-9	Prática em Sustentabilidade	2	0
<p><b>Ementa:</b> Sociedades sustentáveis. Proteção do ambiente natural e construído. Reciprocidade, responsabilidade cidadã e ética nas relações dos seres humanos entre si e no cuidado com o meio ambiente. Transformação e parcerias para o desenvolvimento: novas tecnologias, produção, trabalho e consumo. Justiça e equidade socioambiental.</p> <p><b>Objetivo:</b> Construir conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos, expressando posicionamento crítico sobre metas limitadas de crescimento, gestão ambiental, novas tecnologias e desenvolvimento sustentável.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
9	ELT.0340.00-8	Projeto de Máquinas	4	0
<p><b>Ementa:</b> Introdução: revisão do processo de projeto; planejamento de projetos; execução do projeto: especificações de projeto (projeto informacional); Concepção (projeto conceitual), modelagem e simulação (projeto preliminar) e avaliação do modelo ou protótipo.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver o projeto de uma máquina, integrando os conceitos vistos nas disciplinas anteriores, desde desenho técnico até seleção de materiais, passando por elementos de máquinas, processos de fabricação, metodologia do projeto e resistência dos materiais. Ensinar os conceitos de conjuntos e subconjuntos mecânicos básicos e aplicação destes conceitos na realização de projetos. Aplicação destes conceitos na realização de projetos.</p>				
9	ELT.0341.00-4	Refrigeração e Condicionamento de Ar	3	0
<p><b>Ementa:</b> Conforto térmico. Carga térmica. Psicrometria, parâmetros e processos básicos. Psicrometria aplicada e processos de condicionamento de ar. Refrigerantes, propriedades básicas, implicações da teoria da depleção da camada de ozônio por CFCs. Ciclos de refrigeração por compressão mecânica de vapores, componentes básicos do ciclo, coeficientes de performance, instalações de múltiplos estágios de compressão. Compressores, tipos, funcionamento. Dispositivos de expansão, tipos, funcionamento.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer conhecimentos e dados para a elaboração de projetos e a construção de sistemas de refrigeração doméstica e industrial bem como ar condicionado para prédios comerciais e residenciais.</p>				
9	ELT.0342.00-0	Trabalho de Conclusão do Curso	4	0
<p><b>Ementa:</b> Metodologia da pesquisa e elaboração de trabalho científico. A pesquisa institucionalizada. Pesquisa em engenharia e a responsabilidade social. Elaboração do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer informações básicas sobre a metodologia da pesquisa e a elaboração do trabalho científico. Desenvolver o pensamento crítico sobre a pesquisa científica e tecnológica sob a ótica da Responsabilidade Social. Elaborar o pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).</p>				
9	EPR.0060.00-1	Planejamento e Controle de Produção	4	0
<p><b>Ementa:</b> Visão geral dos sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Programação da produção: administração de estoques, seqüenciamento, emissão e liberação de ordens. Acompanhamento da produção.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer subsídios para os alunos no planejamento, processamento e controle da produção.</p>				
9	HIS.0116.00-3	História da Cultura Afro-brasileira e Indígena	2	0
<p><b>Ementa:</b> História e cultura afro-brasileira e indígena: contribuições e influências das diversidades étnicas na formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro. Construção da ideia de raça. Ideologia do branqueamento. Mito da democracia racial. Novas abordagens sobre história, memória e identidades afro-brasileiras e indígenas. Ações afirmativas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Reconhecer a importância da história e cultura afro-brasileira e indígena para a formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro, discutindo temas relacionados aos grupos étnicos na convivência sociocultural e na prática profissional.</p>				
10	ADM.0032.00-6	Teoria Geral da Administração	4	0
<p><b>Ementa:</b> Conceitos básicos e antecedentes históricos da administração. Os conceitos das principais escolas da administração.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver uma visão sistêmica das teorias da administração estabelecendo conexões com a evolução dos modelos de gestão nas organizações de modo a instigar o senso crítico na análise da administração pública e privada contemporânea.</p>				
10	ADM.0032.01-8	Marketing I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Fundamentos do marketing. Planejamento estratégico. O ambiente do marketing. Pesquisa de mercado - sistemas de informação de marketing. Mercados consumidores - processo de decisão de compra. Mercados organizacionais e o comportamento do comprador organizacional. Mensuração e previsão da demanda. Segmentação do mercado, seleção de mercados - alvos e posicionamento do produto. Planejamento de produtos: produtos, marcas, embalagens e serviços.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender a dinâmica das relações mercadológicas sob a ótica do Marketing, pelo entendimento de sua evolução conceitual e do conhecimento de suas principais ferramentas, técnicas, metodologias e de sua aplicação como instrumento de conquista e desenvolvimento de mercados.</p>				
10	ADM.0043.01-1	Administração de Recursos Humanos I	4	0
<p><b>Ementa:</b> A administração de recursos humanos. Qualidade de vida no trabalho. Informações de análise de cargo. Planejamento de recursos humanos. Recrutamento de recursos humanos. Processo de seleção; treinamento e desenvolvimento.</p> <p><b>Objetivo:</b> Desenvolver a capacidade do acadêmico em adotar estratégias de Gestão de Pessoas que contribuam para maximizar o potencial humano e que estejam articuladas com o planejamento estratégico das empresas.</p>				



Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
10	ADM.0185.00-7	Marketing de Serviços	2	0
<p><b>Ementa:</b> As mudanças de mercado no setor de serviços. Os componentes da administração dos serviços. A integração das funções. O processo de serviços. Operações de frente e de retaguarda. O processo de compra dos serviços. Estratégias de serviços. A flor de serviço.</p> <p><b>Objetivo:</b> Criar condições para que o aluno analise as oportunidades e tenha uma visão estratégica do Marketing aplicado aos serviços contábeis.</p>				
10	CMP.0160.00-9	Robótica	1	3
<p><b>Ementa:</b> Introdução à robótica. Principais paradigmas e técnicas utilizadas na programação de robôs. Programação LEJOS.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender os fundamentos teóricos e práticos quanto aos elementos, às aplicações, à modelagem, ao controle e a programação de robôs.</p>				
10	CON.0082.00-6	Contabilidade Aplicada à Administração	4	0
<p><b>Ementa:</b> Noções preliminares sobre a contabilidade. Constituição e formação do patrimônio das empresas, aspectos legais que regem suas atividades. Detalhamento das contas de ativo, passivo e patrimônio líquido. Noções sobre fontes e aplicações de recursos. Componentes básicos e conceito das receitas, despesas e resultado. Noções sobre as contas de estoques; apuração do pré - balanço.</p> <p><b>Objetivo:</b> Oportunizar aos alunos conhecimentos sobre as informações evidenciadas pela contabilidade aplicada ao processo decisório nas entidades de negócios e de sem fins lucrativos.</p>				
10	DIR.0506.01-3	Direito Empresarial I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Direito Empresarial: origem e evolução. Empresário individual. Empresa, pessoa jurídica e estabelecimento empresarial. Sociedades de fins econômicos: sociedade simples, sociedade limitada, sociedade anônima. Direito concursal: recuperação extrajudicial, judicial e falência de empresas.</p> <p><b>Objetivo:</b> Interpretar para discernir situações práticas que envolvem as empresas sob o aspecto do direito e sua relação com a contabilidade.</p>				
10	ELT.0305.00-8	Engenharia Mecânica e a Segurança no Trabalho	2	0
<p><b>Ementa:</b> Princípios de Segurança do Trabalho. Fundamentos de Ergonomia. Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. Riscos e Acidentes de Trabalho. Ruído, Vibração, Temperatura e Ventilação no Ambiente do Trabalho. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Legislação de Segurança do Trabalho. Normas Técnicas de Segurança de Trabalho. Projeto de Proteção e Prevenção de Incêndios.</p> <p><b>Objetivo:</b> Compreender e conhecer os conceitos relativo a segurança do trabalho na Engenharia Mecânica.</p>				
10	ELT.0306.01-2	Optativa I	4	0
<p><b>Ementa:</b> Variável conforme o conteúdo oferecido.</p> <p><b>Objetivo:</b></p>				
10	ELT.0306.02-0	Optativa II	4	0
<p><b>Ementa:</b> Variável conforme o conteúdo oferecido.</p> <p><b>Objetivo:</b></p>				
10	ELT.0306.03-9	Optativa III	4	0
<p><b>Ementa:</b> Variável conforme o conteúdo oferecido.</p> <p><b>Objetivo:</b></p>				
10	ELT.0306.04-7	Optativa IV	4	0
<p><b>Ementa:</b> Variável conforme o conteúdo oferecido.</p> <p><b>Objetivo:</b></p>				
10	ELT.0309.00-3	Gerenciamento de Projetos de Engenharia	4	0
<p><b>Ementa:</b> Importância do Gerenciamento de Projetos. Princípios e Conceitos básicos. Perfil do Gerente de Projetos (Competências e Habilidades). PMI – Guia PMBOK: Grupos de Processos e Áreas de Conhecimento. Planejamento e Controle de Projetos de Engenharia Ferramentas de Apoio ao Gerenciamento de Projetos. Certificação Profissional.</p> <p><b>Objetivo:</b> Capacitar o aluno para planejar, gerenciar, coordenar e executar projetos de engenharia.</p>				
10	ELT.0315.00-3	Sistemas de Energia	4	0
<p><b>Ementa:</b> Planejamento energético. Biomassa. Energia hidráulica. Energia eólica. Energia solar direta. Uso racional de energia e reciclagem de materiais. Outras fontes alternativas de energia.</p> <p><b>Objetivo:</b> Fornecer um embasamento teórico com fundamentações práticas dos principais meios de produção de energia, permitindo que se possa executar o projeto e a avaliação energética de plantas de produção de energia. Desenvolver pesquisas envolvendo fontes, renováveis ou não-renováveis, de energia associada às respectivas proteções ambientais.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
10	ELT.0317.00-6	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica I	4	0
<b>Ementa:</b> Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
<b>Objetivo:</b> A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
10	ELT.0318.00-2	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica II	4	0
<b>Ementa:</b> Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
<b>Objetivo:</b> A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
10	ELT.0319.00-9	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica III	4	0
<b>Ementa:</b> Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
<b>Objetivo:</b> A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
10	ELT.0320.00-7	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica IV	4	0
<b>Ementa:</b> Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
<b>Objetivo:</b> A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.				
10	ELT.0343.00-7	Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica	0	11
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da aplicação prática dos aspectos teóricos estudados durante o curso; a disciplina possui regulamento específico.				
<b>Objetivo:</b> Possibilitar a atuação do formando no mercado de trabalho.				
10	LET.0162.00-0	Libras	4	0
<b>Ementa:</b> A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.				
<b>Objetivo:</b> Capacitar os alunos a utilizar funcionalmente a LIBRAS, como ferramenta de comunicação.				
10	PSI.0056.00-0	Psicologia Organizacional	4	0
<b>Ementa:</b> A psicologia como ciência. O indivíduo. O fator humano nas organizações. Motivação. Comunicação humana. Grupo. Liderança. Tensões e evoluções. Relações humanas. Relações humanas e dinâmica de grupo.				
<b>Objetivo:</b> Relacionar o fenômeno psicológico com o fenômeno administrativo para melhorar as relações do indivíduo com o seu ambiente de trabalho.				
10	SIS.0094.01-0	Sistemas Embarcados I	2	2
<b>Ementa:</b> Estrutura geral de um microcontrolador: UCP, memória, barramentos externos e internos, interfaces. Microcontrolador PIC: interface de entrada, interface de saída, contadores, temporizadores e interrupções. Ferramentas de software e hardware para desenvolvimento, depuração e validação. Estudo de dispositivos externos: AD, LCD, RTC, SERIAL, sensores.				
<b>Objetivo:</b> Propiciar ao aluno conhecimento de microcontroladores PIC e aplicações do mesmo na área de Automação e Controle.				
10	SOC.0035.01-2	Teoria Política I	4	0
<b>Ementa:</b> O pensamento político pré-moderno. Gênese do pensamento político na modernidade: a questão do exercício e a preservação do poder (Maquiavel) e o problema da liberdade e da servidão (La Boétie). O contratualismo e o governo da maioria (Hobbes, Locke e Rousseau). O equilíbrio de poderes (Montesquieu). O Estado como expressão da Razão (Kant e Hegel). O liberalismo e a tirania da maioria (Tocqville e J. S. Mill). O conservadorismo e as reações à revolução (Burke e De Bonald). Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.				
<b>Objetivo:</b> Introduzir os estudantes de Ciências Sociais no pensamento dos clássicos da Filosofia Política, de Maquiavel a Marx, com ênfase nos temas do poder e seu exercício; da liberdade, sua conquista e manutenção, da desigualdade e sua superação.				