

Reconhecido pela Portaria MEC nº 368, de 19.04.95, D.O.U. nº 76 de 20.04.95.
Renovação de Reconhecimento Decreto nº. 6091, D.O.E. nº 9878 de 02.02.17.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Engenharia de Materiais, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 4.314 (quatro mil, trezentas e quatorze) horas, sendo 1.666 (mil, seiscentas e sessenta e seis) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 1836 (mil oitocentas e trinta e seis) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 510 (quinhentas e dez) horas em disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado, 102 (cento e duas) horas em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento e 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, distribuídas em, no mínimo, 5 (cinco) anos e, no máximo, 09 (nove) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõe o curso:

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
101112	Cálculo Diferencial e Integral	136
101114	Cálculo Numérico	68
101115	Estatística (*)	51
101154	Geometria Analítica	68
102101	Física Geral I	102
102102	Física Geral II	102
102103	Física Experimental I	68
102104	Física Experimental II	68
103064	Química Geral	136
103065	Química Geral Experimental	68
201068	Mecânica dos Sólidos	136
203057	Processamento de Dados	68
204001	Introdução à Engenharia de Materiais	68
204029	Engenharia, Tecnologia e Sociedade (*)	51
204030	Desenho Técnico (*)	51
204031	Engenharia Econômica (*)	68
204032	Eletroeletrônica (**)	51
204033	Tecnologia e Empreendedorismo (**)	51
204035	Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa	136
204037	Metodologia Científica e Tecnológica (**)	51
505026	Inglês Instrumental	68
Sub-total		1.666

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
103066	Química Analítica	68
103067	Química Orgânica	68
103068	Físico-Química	102
204008	Termodinâmica dos Sólidos	68
204020	Ciência dos Materiais	170
204021	Materiais Poliméricos	136
204022	Materiais Cerâmicos	136
204023	Materiais Metálicos	136
204025	Tópicos em Operações Unitárias (**)	68
204034	Engenharia da Qualidade (**)	68
204036	Engenharia Ambiental (*)	51
204038	Projeto Industrial e Sistemas de Administração da Produção (*)	68
204039	Tecnologia Mecânica (**)	51
204040	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (*) (**)	34
204042	Degradação de Materiais (*)	68
204043	Ensaio e Caracterização de Materiais	136
204044	Processamento de Materiais Cerâmicos (**)	68
204045	Processamento de Materiais Metálicos (**)	68
204046	Processamento de Materiais Poliméricos (**)	68
204048	Reologia (*)	68
204049	Seleção de Materiais (*)	68
204050	Projeto em Engenharia de Materiais (*) (**)	68
Sub-total		1.836

DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
204041	Estágio Supervisionado (*) (**)	510
Sub-total		510

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	SÉRIE	CARGA HORÁRIA
204051	Engenharia de Segurança do Trabalho (*) (**)	3ª	68
204052	Materiais Compósitos (*) (**)	3ª	68
204053	Matérias-Primas para a Indústria Cerâmica (*) (**)	3ª	68
204054	Siderurgia (*) (**)	3ª	51
204055	Corrosão (*) (**)	4ª	68
204056	Tópicos Avançados em Materiais Cerâmicos (*) (**)	4ª	51
204057	Tópicos Avançados em Materiais Metálicos (*) (**)	4ª	51
204058	Tópicos Avançados em Materiais Poliméricos (*) (**)	4ª	51
204059	Tópicos Especiais de Caracterização de Materiais (*) (**)	4ª	68
Sub-total			102

Nota - Os símbolos pospostos às disciplinas têm a seguinte correspondência:

* disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre,

** disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre,

*** disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro e segundo semestre.

Obs.: O acadêmico deverá escolher do rol das Disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento no mínimo 2 (duas) disciplinas num total de 102 (cento e duas) horas, conforme especificação no fluxograma.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, Resolução CEPE nº 060 de 06/11/2001.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Requisito essencial e obrigatório para obtenção do diploma, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, por meio da disciplina de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso e de defesa do Trabalho perante Banca Examinadora, conforme regulamento específico, Resolução CEPE nº 070, de 04/12/2001.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em estudos atividades complementares, regulamentados pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Materiais.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de Prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL		
1	Matemática	1.1 - Cálculo Diferencial e Integral 1.2 - Geometria Analítica 1.3 - Cálculo Numérico 1.4 - Estatística
2	Física	2.1 - Física Geral I 2.2 - Física Geral II 2.3 - Física Experimental I 2.4 - Física Experimental II
3	Química	3.1 - Química Geral 3.2 - Química Geral Experimental
4	Mecânica dos Sólidos	4.1 - Mecânica dos Sólidos
5	Informática	5.1 - Processamento de Dados
6	Ciência e Tecnologia dos Materiais	6.1 - Introdução à Engenharia de Materiais
7	Humanidade, Ciências Sociais e Cidadania	7.1 - Engenharia, Tecnologia e Sociedade
8	Expressão Gráfica	8.1 - Desenho Técnico
9	Economia	9.1 - Engenharia Econômica
10	Eleticidade Aplicada	10.1 - Eletroeletrônica
11	Administração	11.1 - Tecnologia e Empreendedorismo
12	Fenômenos de Transporte	12.1 - Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa
13	Metodologia Científica e Tecnológica	13.1 - Metodologia Científica e Tecnológica
14	Comunicação e Expressão	14.1 - Inglês Instrumental

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

15	Química Analítica	15.1 - Química Analítica
16	Química Orgânica	16.1 - Química Orgânica
17	Físico-Química	17.1 - Físico-Química
18	Termodinâmica Aplicada	18.1 - Termodinâmica dos Sólidos
19	Ciência dos Materiais	19.1 - Ciência dos Materiais 19.2 - Degradação de Materiais 19.3 - Ensaio e Caracterização de Materiais 19.4 - Reologia

20	Engenharia do Produto	19.5 - Seleção de Materiais 20.1 - Materiais Poliméricos 20.2 - Materiais Cerâmicos 20.3 - Materiais Metálicos
21	Operações Unitárias	21.1 - Tópicos em Operações Unitárias
22	Qualidade	22.1 - Engenharia da Qualidade
23	Gestão Ambiental	23.1 - Engenharia Ambiental
24	Gerência da Produção	24.1 - Projeto Industrial e Sistemas de Administração da Produção
25	Tecnologia Mecânica	25.1 - Tecnologia Mecânica
26	Trabalho de Conclusão de Curso	26.1 - Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso
27	Estágio Supervisionado	27.1 - Estágio Supervisionado
28	Processos de Fabricação	28.1 - Processamento de Materiais Cerâmicos 28.2 - Processamento de Materiais Metálicos 28.3 - Processamento de Materiais Poliméricos 28.4 - Projeto em Engenharia de Materiais

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

19	Ciência dos Materiais	19.6 - Corrosão 19.7 - Materiais Compósitos 19.8 - Matérias-Primas para a Indústria Cerâmica 19.9 - Tópicos Avançados em Materiais Cerâmicos 19.10 - Tópicos Avançados em Materiais Metálicos 19.11 - Tópicos Avançados em Materiais Poliméricos 19.12 - Tópicos Especiais de Caracterização de Materiais 19.13 - Siderurgia
29	Ergonomia e Segurança do Trabalho	29.1 - Engenharia de Segurança do Trabalho

EMENTÁRIO

101112 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Conceitos básicos sobre funções, álgebra e trigonometria. Derivadas de função de uma variável. Aplicações de derivadas. Integração de funções de uma variável. Aplicações de integrais. Derivadas parciais. Integração de uma função de mais de uma variável. Introdução às equações diferenciais. Introdução às séries infinitas.

101114 - CÁLCULO NUMÉRICO

Noções de álgebra Matricial. Métodos Numéricos de resolução de Sistemas Lineares. Métodos Numéricos de Resolução de Equações Transcendentes. Interpolação Polinomial. Introdução à integração numérica. Ajuste de Curvas.

101115 - ESTATÍSTICA

Estatística Descritiva: Distribuições de frequências, Histogramas, Gráficos de Barras, Diagramas de Setores. Medidas de Posição: Médias, Mediana, Moda, Quartiz, Decis e Percentis. Medidas de Dispersão, Desvio Médio, Variância e Desvio Padrão. Correlação e Regressão: Coeficiente de Correlação Linear, Regressão Linear Simples. Probabilidades: Definição e Propriedades Básicas. Variáveis Aleatórias, Discretas e Contínuas. Probabilidade Condicional e Independência. Modelos Probabilísticos. Distribuições Binomial, Hipergeométrica, Normal, de Student e F de Snedecor. Introdução à Inferência Estatística: Conceitos de Amostra e Estatística. Estimação de Parâmetros por Pontos e por Intervalos. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses: Testes para a Média de uma população normal, Testes de Associação e Aderência usando o qui-quadrado. Introdução à análise de variância. Introdução a Teoria do Controle de Qualidade.

101154 - GEOMETRIA ANALÍTICA

Vetores: módulo, expressão cartesiana, versor, e propriedades. Álgebra Vetorial: operações com vetores, produto escalar, produto vetorial, e produto misto. Geometria Plana: reta no R^2 , e curvas planas. Geometria Espacial: reta no R^3 , plano, transformações de coordenadas cartesianas, e superfícies.

102101 - FÍSICA GERAL I

Cinemática. Leis de Newton. Energia. Movimento oscilatório. Dinâmica da rotação. Fluidos. Calor. Teoria cinética dos gases. Noções de termodinâmica. Ondas.

102102 - FÍSICA GERAL II

Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Eletromagnetismo. Movimento ondulatório. Óptica Geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Moderna.

102103 - FÍSICA EXPERIMENTAL I

Teoria dos erros. Gráficos. Instrumentos de medidas de precisão. Estática. Cinemática. Dinâmica (translação e rotação). Elasticidade. Fluidos. Calor. Teoria cinética dos gases. Termodinâmica. Ondas. Acústica. Atividades de laboratório: 68 horas.

102104 - FÍSICA EXPERIMENTAL II

Instrumentos de medidas elétricas. Resistência elétrica. Circuitos de corrente contínua. Magnetismo e eletromagnetismo. Circuitos de corrente alternada. Óptica Geométrica. Atividades de laboratório: 68 horas.

103064 - QUÍMICA GERAL

Evolução da química. Matéria e suas propriedades. Desenvolvimento da teoria atômica. Introdução à Mecânica Quântica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Soluções. Equilíbrio químico. Generalidades sobre compostos de coordenação.

103065 - QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

Laboratório: Regras de segurança e principais técnicas de laboratório. Propriedades físicas e químicas das substâncias. Soluções. Estequiometria. Equilíbrio químico. Reações de óxi-redução. Síntese de compostos inorgânicos. Atividades de laboratório: 68 horas.

103066 - QUÍMICA ANALÍTICA

Normas básicas de uso de Laboratório de Química Analítica. Métodos Gravimétricos. Métodos Volumétricos: neutralização, complexação, precipitação e óxido-redução. Métodos espectroscópicos. Análises de rochas, minérios, materiais metálicos.

103067 - QUÍMICA ORGÂNICA

Nomenclatura. Propriedades químicas e físicas. Reatividade de hidrocarbonetos. Reatividade de derivados contendo grupos funcionais formados por ligações simples. Compostos carbonílicos. Mecanismos de reação. Métodos analíticos e de determinação estrutural.

103068 - FÍSICO-QUÍMICA

Propriedades dos Gases. Líquidos e soluções. Termodinâmica. Eletroquímica e cinética química.

201068 - MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Estática do ponto material e do corpo rígido: esforços externos ativos e reativos; esforços solicitantes internos. Centróide e momento de inércia de áreas planas. Tensões e deformações simples em sólidos no regime elástico; tensões devidas às combinações de carregamentos. Transformações de tensões e deformações; tensões e deformações principais. Deformações em vigas. Energia de deformação. Instabilidade lateral em colunas.

203057 - PROCESSAMENTO DE DADOS

Organização de um sistema de computação. Sistema operacional mono-usuário. Utilitários do sistema. Estruturas de programação. Algoritmo. Estruturas de informação. Linguagens de programação. Atividades de laboratório: 68 horas.

204001 - INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE MATERIAIS

Conceito e metodologia de engenharia. Desenvolvimento histórico da engenharia de materiais. Campo de atuação. Relação entre a independência tecnológica e independência política. Atividades científicas e tecnológicas de engenharia de materiais. Engenharia e ecossistemas.

204008 - TERMODINÂMICA DOS SÓLIDOS

As leis fundamentais da termodinâmica. Conceito de energia livre. Termodinâmica estatística. Condições de equilíbrio. Termodinâmica de soluções. Termodinâmica de superfícies. Diagramas de fases.

204020 - CIÊNCIA DOS MATERIAIS

Ligações químicas. Arranjos atômicos. Imperfeições nos cristais. Estrutura de polímeros. Introdução à solidificação. Diagramas de equilíbrio. Propriedades mecânicas. Propriedades elétricas, magnéticas e ópticas. Introdução aos materiais compósitos. Fundamentos de processamento de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Noções de difração de raios-X.

204021 - MATERIAIS POLIMÉRICOS

Introdução a polímeros. Forças moleculares e ligações químicas. Densidade de energia coesiva (DEC) e o processo de solubilização. Configuração e conformação. Cristalinidade de polímeros. Transições térmicas. Polimerização em cadeia e em etapas. Propriedades mecânicas. Elasticidade da borracha. Propriedades térmicas. Propriedades óticas e elétricas. Termoplásticos de uso geral, de engenharia e de usos especiais.

204022 - MATERIAIS CERÂMICOS

Introdução aos materiais cerâmicos. Matérias primas cerâmicas. Diferença das características entre cerâmicas avançadas e tradicionais. Influência da estrutura primária: composição química e tipos de ligações. Estrutura de silicatos. Influência de fases: composição, estrutura, defeitos e densidades. Diagramas de equilíbrio. Tratamento térmico. Modificações estruturais em função do processo de fabricação. Temperatura e mudança de estado. Propriedades elétricas. Caracterização de materiais cerâmicos. Propriedades termomecânicas.

204023 - MATERIAIS METÁLICOS

Introdução à estrutura metálica. Defeitos em materiais metálicos. Teoria das discordâncias. Mecanismos de endurecimento em materiais metálicos. Relação entre propriedade-estrutura-processamento em materiais metálicos. Solidificação em metais. Transformações em materiais metálicos. Propriedades mecânicas em materiais metálicos. Propriedades térmicas, elétricas e magnéticas em materiais metálicos. Tratamentos térmicos de ligas ferrosas e não ferrosas.

204025 - TÓPICOS EM OPERAÇÕES UNITÁRIAS

Movimentação de fluidos. Transporte de sólidos. Secagem. Separações mecânicas. Cominuição.

204029 - ENGENHARIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Relações humanas no trabalho. Normalização e integração da pessoa portadora de necessidades especiais. Personalidade, atitudes e comportamento. Chefia, liderança, poder e conflito nas organizações. Motivação. Criatividade e inovação. Mercado de trabalho. Exercício profissional. Legislação profissional. Código de ética. Sistema CONFE/CREAs. Propriedade industrial. Direitos autorais. Segurança do trabalho.

204030 - DESENHO TÉCNICO

Normalização técnica e convenções. Construções geométricas. Representação de objeto e peças convencionais. Interpretação e elaboração, de esboços e desenhos técnicos, por meio manual e computacional.

204031 - ENGENHARIA ECONÔMICA

Matemática financeira. Análise de alternativas de investimento. Depreciação. Imposto de renda. Custos. Financiamentos. Análise de viabilidade econômica de um projeto industrial.

204032 - ELETROELETRÔNICA

Noções preliminares. Circuitos elétricos. Sistemas polifásicos. Circuitos magnéticos. Instalações elétricas. Geradores e motores de corrente alternada. Instalações elétricas Industriais. Medidas elétricas e Magnéticas. Dispositivos eletrônicos. Retificadores e inversões. Comandos eletrônicos

204033 - TECNOLOGIA E EMPREENDEDORISMO

Introdução ao empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Criatividade. Identificação de oportunidades. Plano de negócios. Rede de contatos e assessoria para o negócio. Estudo de casos.

204034 - ENGENHARIA DA QUALIDADE

Fundamentos da qualidade. Ferramentas da qualidade. Métodos de gerenciamento da qualidade. Normas técnicas.

204035 - MECÂNICA DOS FLUÍDOS, TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA

Transferência de calor por condução e convecção. Transferência de massa. Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Movimentos dos fluidos. escoamento em regime laminar e turbulento. Transporte e agitação de fluidos.

204036 - ENGENHARIA AMBIENTAL

Recursos oferecidos pelo meio ambiente. Riscos ambientais. Gerenciamento de resíduos e rejeitos. Recuperação, reciclagem e reutilização de materiais. Desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental. Normas ISO 14000. EIA e RIMA. Ciclo de vida de produtos.

204037 - METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Métodos e técnicas científicas para a elaboração de trabalhos de caráter científico e tecnológico. Ciência e tecnologia. Planejamento da pesquisa científica. Desenvolvimento tecnológico – sua formulação.

204038 - PROJETO INDUSTRIAL E SISTEMAS DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

Desenvolvimento de projeto de implantação de uma unidade industrial. Conceitos técnicos e aplicação prática de sistemas de planejamento e controle nas organizações industriais. Técnicas industriais modernas no planejamento e controle da produção. Sistemas de administração da produção. Estratégias competitivas.

204039 - TECNOLOGIA MECÂNICA

Definição e classificação de elementos de máquinas, Especificação de elementos de máquinas. Máquinas operatrizes, Operações de usinagem, Normatização de acabamento superficial. Soldagem.

204040 - ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Desenvolvimento de um trabalho de conclusão de curso, sob a orientação de um docente, versando sobre um tema que reúna o conhecimento adquirido pelo aluno. O trabalho de conclusão deverá ser apresentado na forma de monografia. O funcionamento da disciplina está previsto em regulamento próprio, aprovado pelo conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

204041 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Programação do trabalho, considerados o interesse do acadêmico e as características da empresa envolvida. Projeto de pesquisa e iniciação científica.

204042 - DEGRADAÇÃO DE MATERIAIS

Histórico e definições. Aspectos econômicos e sociais decorrente dos fenômenos de corrosão/degradação. Oxidações a altas temperaturas. Princípios de corrosão eletroquímica. Cinética de corrosão eletroquímica. Ensaio de corrosão. Passivação de metais. Ataque localizado em metais. Envelhecimento de materiais. Degradação de polímeros. Degradação de cerâmicas e proteção contra corrosão

204043 - ENSAIOS E CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS

Normas oficiais de ensaios. Ensaio destrutivos e não destrutivos de materiais. Macroestrutura e microestrutura dos materiais. Análises térmicas. Propriedades mecânicas.

204044 - PROCESSAMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS

Métodos de preparação de pós. Separação e classificação de partículas. Terminologia e definições de pós cerâmicos. Processos de Conformação. Secagem. Sinterização. Fornos cerâmicos. Novas Tecnologias de Processamento de Materiais cerâmicos. Processos de fabricação de vidros, vidrados e pigmentos. Acabamento cerâmico..

204045 - PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS

Revisão de metalurgia mecânica. Tratamentos termo-mecânicos. Fundição. Processos siderúrgicos. Tratamentos termoquímico de metais ferrosos e não ferrosos. Metalurgia do pó. Soldagem de metais. Conformação plástica de metais. Novos métodos de processamento de materiais metálicos.

204046 - PROCESSAMENTO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS

Preparação de compostos. Processo de extrusão. Processo de injeção. Processo de calandragem. Moldagem a quente. Moldagem a frio. Termofixos reforçados. Processamento de borracha. Processo de espumação. Processo de fiação. Adesivos. Preparação de tintas.

204048 - REOLOGIA

Introdução à Reologia. Estudo de tensão e deformação. Tipos de escoamento dos materiais. Modelos viscoelásticos. Equações fundamentais da Reologia. Viscosimetria e reometria. Reologia de sistemas dispersos. Reologia de polímeros. Comportamento dinâmico dos polímeros. Reologia de cerâmicas. Aplicações.

204049 - SELEÇÃO DE MATERIAIS

Critérios de seleção de materiais. Seleção de materiais em função de solicitações mecânicas, térmicas, químicas e ambientais. Especificações de materiais na indústria. Seleção econômica de materiais.

204050 - PROJETO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Projeto e desenvolvimento de produtos e/ou processos relacionados a área de Engenharia e Ciência de Materiais.

204051- ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Noções Básicas de Engenharia de Segurança do Trabalho. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Segurança em Máquinas, Equipamentos e Instalações. Acidentes e Doenças do Trabalho. Toxicologia Industrial. Noções Básicas de Ergonomia. Prevenção e Combate a Incêndio. Análise de Riscos. Normalização e Legislação.

204052 - MATERIAIS COMPÓSITOS

Conceitos Fundamentais sobre compósitos. Compósitos de matriz metálica. Compósitos de matriz polimérica. Compósitos de matriz cerâmica. Interface. Tipos de reforços. Propriedades mecânicas. Fabricação e uso.

204053 - MATÉRIAS-PRIMAS PARA A INDÚSTRIA CERÂMICA

Origens geológicas. Estudo de rochas e minerais. Fontes naturais e industriais. Propriedades físicas dos minerais. Cominuição, Concentração e Classificação. Caracterização de minerais. Identificação de matérias primas. Ensaio físicos e químicos. Ensaio térmicos.

204054 - SIDERURGIA

Matérias-primas da indústria siderúrgica. Reações em processos siderúrgicos. Termodinâmica aplicada à Indústria Siderúrgica. Descrição do complexo industrial siderúrgico.

204055 - CORROSÃO

Princípios básicos de corrosão. Cinética da corrosão eletroquímica. Passividade. Formas de corrosão. Técnicas de medidas. Oxidação em altas temperaturas. Prevenção da corrosão.

204056 - TÓPICOS AVANÇADOS EM MATERIAIS CERÂMICOS

Novas tecnologias de processamento de materiais cerâmicos. Métodos não convencionais de síntese de pós cerâmicos de alto desempenho. Vidros especiais e vitrocerâmicas.

204057 - TÓPICOS AVANÇADOS EM MATERIAIS METÁLICOS

Ligas amostras. Ligas com memória de forma. Compósitos de matriz metálica. Elaboração de Ligas por moagem de alta energia. Ligas para aplicações especiais.

204058 - TÓPICOS AVANÇADOS EM MATERIAIS POLIMÉRICOS

Síntese de polímeros. Polímeros reforçados. Borrachas. Blendas. Tintas. Polímeros para aplicações eletrônicas. Princípios de reciclagem. Polímeros para embalagens.

204059 - TÓPICOS ESPECIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS

Introdução. Técnicas de caracterização química. Técnicas de caracterização física. Técnicas de análise microestrutural. Aplicação na solução de problemas de materiais. Métodos de Análise de Superfície. Determinação de características dos sólidos por radiação.

505026 - INGLÊS INSTRUMENTAL

Leitura e interpretação de textos técnicos.

ENGENHARIA DE MATERIAIS

1ª Série	Cálculo Diferencial e Integral		Física Geral I		Física Experimental I		Química Geral		Química Geral Experimental		Introdução à Engenharia de Materiais		Processamento de Dados	
	782	23 23	101112 136 4	102101 102 3	102103 68 2	103064 136 4	103065 68 2	204001 68 2	203057 68 2	203057 68 2	203057 68 2	204001 68 2	203057 68 2	203057 68 2
2ª Série	Cálculo Numérico		Física Geral II		Física Experimental II		Físico-Química		Química Orgânica		Ciência dos Materiais		Mecânica dos Sólidos	
	884	26 26	101114 68 2	102102 102 3	102104 68 2	103068 102 3	103067 68 2	204020 170 5	201068 136 4	204020 170 5	204020 170 5	201068 136 4	201068 136 4	201068 136 4
3ª Série	Materiais Poliméricos		Materiais Cerâmicos		Materiais Metálicos		Ensaaios e Caracterização de Materiais		Mecânica dos Fluidos, Transfêrência de Calor e Massa		Estatística		Eletroeletrônica	
	901	28 25	204021 136 4	204022 136 4	204023 136 4	204043 136 4	204035 136 4	101115 51 3	204032 51 0	101115 51 3	204032 51 0	204032 51 0	204032 51 0	204032 51 0
4ª Série	Projeto Industrial e Sistemas de Administração da Produção		Engenharia Ambiental		Reologia		Engenharia Econômica		Seleção de Materiais		Degradação de Materiais		Processamento de Materiais Cerâmicos	
	935	29 26	204038 68 0	204036 51 0	204048 68 0	204031 68 0	204049 68 0	204042 68 0	204044 68 0	204042 68 0	204042 68 0	204044 68 0	204044 68 0	204044 68 0
5ª Série	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso		Projeto em Engenharia de Materiais		Estágio Supervisionado									
	612	36 36	204040 34 2	204050 68 4	204041 510 30	204041 510 30								

ENGENHARIA DE MATERIAIS

1ª Série	Inglês Instrumental																													
782	23	23	505026	68	2	2																								
2ª Série	Desenho Técnico		Tecnologia Mecânica																											
884	26	26	204030	51	3	0	204039	51	0	3																				
3ª Série	Disciplina de Diversificação ou Aprofundamento																													
901	28	25	204	51	3	0																								
4ª Série	Processamento de Materiais Poliméricos		Processamento de Materiais Metálicos		Tópicos em Operações Unitárias		Engenharia da Qualidade		Metodologia Científica e Tecnológica		Tecnologia e Empreendedorismo		Disciplina de Diversificação ou Aprofundamento																	
935	29	26	204046	68	0	4	204045	68	0	4	204025	68	0	4	204034	68	0	4	204037	51	0	3	204033	51	0	3	204	51	3	0
5ª Série																														
612	36	36																												
Disciplinas Formação Básica	1666		Disciplinas Form. Espec. Profissional		Disciplinas Diversificação ou Aprofundamento		Atividades Complementares		Estágio Curricular		TOTAL																			
				1836		102		200		510		4314																		

Nome da Disciplina		
CHA	CH	CHS-1ºS
		CHS-2ºS

Em vigor a partir de 1º de janeiro de 2005 (Resolução CEPE n.º 019-A/2005)