



Universidade Federal do Ceará Engenharia Ambiental

Oferta de Disciplinas - 2017.1

Código	Nome / Ementa
CRT0015	DESENHO PARA ENGENHARIA
	Instrumentos e equipamentos de desenho. Coletânea de Normas Técnicas para Desenho da ABNT. Classificação dos desenhos. Formatação de papel. Construções geométricas usuais. Desenho à mão livre; Regras de cotagem. Vistas ortográficas. Cortes e seções. Perspectivas. Geometria Descritiva: Generalidades; Representação do Ponto; Estudo das Retas; Retas Especiais; Visibilidade; Planos bissetores; Estudo dos planos; Traços; Posições Relativas de Retas e Planos. Projeções cotadas. Computação Gráfica.
CRT0061	MECÂNICA DOS SOLOS I
	Origem e Formação dos Solos; Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos; Índices Físicos; Estrutura dos Solos; Plasticidade e Consistência dos Solos; Capilaridade e Permeabilidade dos Solos; Tensões no Solo; Compressibilidade e Adensamento; Resistência ao Cisalhamento dos solos; Compactação dos Solos; Classificação dos solos.
CRT0057	QUALIDADE DA ÁGUA E CONTROLE DA POLUIÇÃO
	Química das águas: distribuição de água no planeta, água como meio ecológico, principais usos da água e seus requisitos de qualidade. Nefelometria, condutimetria, colorimetria e potenciometria. Técnicas de amostragem e preservação de amostras de águas. Procedimentos de segurança laboratorial. Legislação. Análise físico-química e biológica de águas naturais, de abastecimento e residuárias. Índices de qualidade da água. Práticas laboratoriais.
CRT0058	MECÂNICA DOS FLUIDOS
	Propriedades dos Fluidos. Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos: Método de Lagrange e de Euler; Equação de continuidade. Dinâmica dos fluidos: Teorema das quantidades de movimento linear e angular. Dinâmica dos fluidos reais; Base moderna da dinâmica dos fluidos: Análise dimensional. Semelhança dinâmica.
CRT0280	MATEMÁTICA APLICADA
	Introdução às Equações Diferenciais; EDO's de 1º Ordem; EDO's de 2º Ordem; EDO's de Ordem Mais Elevada; Transformada de Laplace; Soluções em Série; Sistemas de Equações Diferenciais Lineares de 1º Ordem; Introdução às Equações Diferenciais Parciais.
CRT0048	FUNDAMENTOS DA ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
	Conceitos Básicos de Economia. Os recursos econômicos e o processo de produção. As questões-chave da Economia: eficiência produtiva. Eficácia alocativa, justiça distributiva e ordenamento institucional. Fundamentos de Macroeconomia. Fundamentos da Macroeconomia. As organizações e a administração. Os primórdios da administração. Abordagens da administração. O desempenho das organizações e o Modelo japonês de administração. Processo de administração. Administração de pessoas.
CRT0047	TERMODINÂMICA APLICADA
	Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Entropia. Irreversibilidade e disponibilidade. Ciclos de potência e de Refrigeração. Mistura de gases. Mistura de gás-vapor. Relações termodinâmicas.
CRT0018	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
	O Papel da Estatística na Engenharia. Estatística Descritiva. Análise Exploratória de Dados. Elementos Básicos de Teoria das Probabilidades. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas. Amostragem. Estimativa e Testes de Hipóteses de Média, Variância e Proporção. Testes de Aderência, Homogeneidade e Independência. Análise de Variância. Regressão Linear Simples e Correlação. Regressão Linear Múltipla.
CRT0340	FÍSICA GERAL I
	Movimento uni e bi-dimensional. Leis de Newton. Lei de conservação da energia. Momento linear e angular.

CRT0351	MECÂNICA I
	Sistema de Forças. Estática dos pontos materiais; Estática dos corpos rígidos; Forças distribuídas e Propriedades geométricas; Trabalho virtual e Energia potencial.
CRT0063	OPERAÇÕES UNITÁRIAS
	Processos sólido-fluido de tratamento de efluentes industriais. Processos de separação de misturas. Coagulação – Floculação. Sedimentação – Decantação - Precipitação. Agitação. Flotação - Aeração. Equalização – Neutralização. Escoamento de fluidos em meios porosos. Manuseio e descarte de lodos.
CRT0062	FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS
	Fontes de energia renováveis. Energia de biomassa. Aproveitamento solar térmico. Aproveitamento solar fotovoltaico. Energia eólica. Energia das marés. Energia Geotérmica. Considerações econômicas.
CRT0068	GEOPROCESSAMENTO
	Introdução à Cartografia. Significado e aplicação do mapeamento. Teoria da distorção. Projeções cartográficas e Projeções Geodésicas. Representação Cartográfica. Conceitos gerais de Geoprocessamento. Sistemas de Informações Geográficas. Fundamentos da Fotogrametria Analítica e Digital. Fundamentos de Sensoriamento Remoto. Sistemas de Posicionamento por Satélites. Aplicações em Engenharia Ambiental.
CRT0046	ELETROMAGNETISMO
	Carga Elétrica. Campo e Potencial Elétricos. Dielétricos. Corrente e Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Propriedades Magnéticas da Matéria. Oscilações Eletromagnéticas. Circuitos de Corrente Alternada. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas.
CRT0017	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA
	Engenharia, Ciência e Tecnologia. Engenharia, Sociedade e Meio Ambiente. Origem e evolução da Engenharia. Atribuições do Engenheiro, Campo de Atuação Profissional E os cursos de engenharia na UFC. Natureza do conhecimento científico. O método científico. A pesquisa: noções gerais. Como proceder a investigação. Como transmitir os conhecimentos adquiridos. A importância da comunicação técnica (oral e escrita). O computador na engenharia. Otimização. A tomada de decisões. O conceito de projeto de engenharia. Estudos Preliminares. Viabilidade. Projeto básico. Projeto executivo. Execução. Qualidade, prazos e custos.
CRT0338	ÁLGEBRA LINEAR
	Matrizes. Sistemas de equações lineares. Vetores. Produto interno. Dependência e independência linear. Espaços vetoriais. Bases de espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores
CRT0049	PRINCÍPIOS DE PROCESSOS QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS
	Balanços de Materiais. 1ª Lei da Termodinâmica e Balanços de Energia. Propriedades Volumétricas de Fluidos Puros. Efeitos Térmicos. Balanços de Massa e de Energia Simultâneos em Regime Permanente e Não Estacionário. Aplicações em Engenharias de Energias e Meio Ambiente.
CRT0339	CÁLCULO FUNDAMENTAL I
	Limites. Derivadas. Método de Newton. Máximos e mínimos. Integral de uma variável e Teorema Fundamental do Cálculo.
CRT0045	CÁLCULO VETORIAL
	Funções vetoriais; Derivadas parciais; Equações diferenciais parciais; Equações a diferenças; Integrais múltiplas; Série de Taylor; Análise vetorial: teorema da divergência de Gauss e teorema de Stokes; Aplicações em Engenharia.
CRT0342	QUÍMICA GERAL
	Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligação química. Forças intermoleculares. Cálculos estequiométricos. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica.
CRT0082	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
	Educação Ambiental, conceitos e metodologias na pesquisa e no ensino. Princípios da Educação Ambiental. Fundamentos filosóficos e sociológicos da Educação Ambiental. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis; A Agenda XXI; A Carta da Terra e outros marcos legais da EA. Educação Ambiental e sua Contextualização (Urbana e Rural). Paradigmas Epistemo-educativos Emergentes e a Dimensão Ambiental. Educação Ambiental: uma abordagem crítica. Educação Ambiental Dialógica e a Práxis em Educação Ambiental.

CRT0343	PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL
	Algoritmos. Conceitos fundamentais de programação. Estruturas básicas de controle. Vetores, Matrizes e Cadeia de caracteres. Funções. Ponteiros. Alocação Dinâmica. Tipos Estruturados. Arquivos.
CRT0102	GEOLOGIA GERAL E MINERALOGIA
	Minerais, unidades formadoras das rochas. Rochas Sedimentares, Ígneas e Metamórficas. Estruturas Geológicas. Tempo Geológico. Relação da mineralogia com as demais áreas do conhecimento, definições e conceitos de mineral. Cristalografia, Cristalografia dos Raios X. Cristalquímica, propriedades físicas dos minerais. Gênese e ambientes de formação dos minerais. Mineralogia sistemática.
CRT0060	SANEAMENTO E SAÚDE
	Conceito de Saúde. Saúde Pública. Meio ambiente e doenças. Noções de microbiologia e de Epidemiologia. Noções de Saúde Pública. Saneamento Urbano e Rural. Aspectos normativos. Saneamento e saúde. Educação ambiental. Planos Municipais de Saneamento Básico. Gestão do Saneamento Básico.
CRT0059	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I
	Tensão e Deformação. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Tração e Compressão. Cisalhamento. Torção. Flexão de Vigas.