



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Matemática

Código: 011016

Requisitos Específicos: Licenciatura ou Bacharelado em Matemática

1. Conceitos de probabilidade: experimento aleatório, espaço de probabilidade, probabilidade condicional, teorema de Bayes e independência de eventos;
2. Variáveis aleatórias: função de distribuição acumulada, principais distribuições de probabilidade, esperança, variância, função geradora de momentos e função característica;
3. Estatística descritiva;
4. Programação linear: caracterização do problema, aplicações e métodos de solução;
5. Programação não-linear: caracterização do problema, aplicações e métodos de solução;
6. Otimização Combinatória: caracterização do problema, problemas sobre grafos, aplicações e métodos de solução;
7. Resolução de equações: método da iteração linear, método de Newton;
8. Regra de Gauss e polinômios de Legendre;
9. Interpolação: Método de Lagrange, método de Newton;
10. Resolução numérica de sistemas de equações diferenciais ordinárias.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Física

Código: 021016

Requisitos Específicos: Bacharelado em Física

1. Formulação Lagrangeana da Mecânica Clássica;
2. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas;
3. Interação da Radiação com a matéria;
4. Óptica ondulatória: interferência e difração;
5. Bases empíricas precursoras da mecânica quântica;
6. O oscilador harmônico clássico e quântico;
7. Bases Teóricas e Experimentais da Relatividade Restrita;
8. Leis da Termodinâmica e Potenciais Termodinâmicos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Física

Código: 031016

Requisitos Específicos: Bacharelado em Física

1. Formalismo Lagrangeano e Hamiltoniano da Mecânica Clássica;
2. Simetrias e Leis de Conservação na Mecânica Clássica;
3. Ensembles Estatísticos;
4. Leis da Termodinâmica e Potenciais Termodinâmicos;
5. Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas;
6. Formulação Ondulatória da Mecânica Quântica e aplicações;
7. Teoria da relatividade espacial.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia Assistiva/Acessibilidade

Código: 041016

Requisitos Específicos: Graduação na área de Saúde, Humanidades ou Ciências Sociais

1. Procedimentos e Instrumentos para a avaliação de necessidades de Tecnologia Assistiva e acompanhamento de usuários;
2. A interdisciplinaridade dos processos de avaliação de usuários de Tecnologia Assistiva;
3. Recursos de Tecnologia Assistiva: possibilidades de classificação e seleção;
4. Produtos de Tecnologia Assistiva: áreas de utilização e pressupostos para classificação;
5. Produtos e serviços de Tecnologia Assistiva: diferentes sistemas de classificação;
6. Produtos e serviços de Tecnologia Assistiva: possibilidades para o controle da qualidade;
7. Conceituação, classificação e estudo de normas de Tecnologia Assistiva.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia Assistiva/Acessibilidade

Código: 311016

**Requisitos Específicos: Graduação em Fisioterapia ou Terapia
Ocupacional**

1. Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA: conceito, indicações e usuários;
2. Tipos e recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa;
3. Os conceitos de habilitação e reabilitação considerando o uso de órteses e próteses;
4. O uso das órteses e próteses relacionado como os conceitos de anatomia e fisiologia humana;
5. Possibilidades e limites de materiais para a construção de órteses e próteses, e as diferentes finalidades desses recursos de Tecnologia Assistiva;
6. Construção de órteses e próteses: características de oficinas, equipamentos, materiais e processos;
7. Dispositivos de Tecnologia Assistiva para mobilidade e locomoção: tipos, finalidades e indicações de uso;
8. Sistemas e conceitos de orientação e mobilidade na deficiência visual.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Código: 051016

**Requisitos Específicos: Graduação em Fisioterapia, Terapia Ocupacional,
Enfermagem, Fonoaudiologia ou Medicina**

1. Organização do corpo humano, relacionando a estrutura e função dos órgãos, nas diferentes faixas etárias;
2. O esqueleto: ossos e tecido ósseo, anatomia geral, articulações e movimento, nas diferentes faixas etárias;
3. Sistema muscular: histologia e fisiologia, anatomia geral, nas diferentes faixas etárias;
4. Integração e controle neural: organização funcional do tecido e do sistema nervoso, sistema nervoso central e sistema nervoso periférico; nas diferentes faixas etárias;
5. Anatomia, Fisiologia humana e deficiência;
6. A construção do processo de envelhecimento e da velhice: aspectos teóricos, filosóficos, históricos e sociais;
7. Políticas públicas de proteção e inclusão social da pessoa idosa.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/Materiais
Poliméricos**

Código: 171016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais

1. Relação estrutura-processamento-propriedades de polímeros;
2. Aditivação de polímeros;
3. Técnicas de caracterização física, química e mecânica de polímeros;
4. Processamento de termoplásticos;
5. Compósitos e nanocompósitos de matriz polimérica;
6. Reciclagem de Polímeros;
7. Modificação química de polímeros;
8. Polímeros biodegradáveis e biopolímeros;
9. Tecnologia de Elastômeros;
10. Processamento de compósitos poliméricos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/ Materiais
Cerâmicos**

Código: 181016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais

1. Correlação entre microestrutura e propriedades das cerâmicas;
2. Argila e argilominerais: tipos de argilas, identificação mineralógica, estrutura cristalina dos argilominerais e formação dos argilominerais e das argilas;
3. Tecnologia do vidro e vitrocerâmica: propriedades, processamento e aplicação;
4. Diagramas de fase;
5. Cerâmica tradicional e cerâmica vermelha;
6. Técnicas de Processamento de materiais cerâmicos;
7. Técnicas de caracterização de materiais cerâmicos;
8. Fundamentos de difusão;
9. Materiais eletrônicos, ópticos e magnéticos;
10. Materiais cerâmicos: Estrutura, propriedades e aplicação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/ Materiais
Metálicos**

Código: 191016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Mecânica

1. Propriedades Mecânicas dos Metais;
2. Ligas ferrosas;
3. Ligas não ferrosas;
4. Transformações de fases em metais: Desenvolvimento da microestrutura e alteração das propriedades mecânicas;
5. Processos de fabricação do aço;
6. Estruturas e imperfeições nos sólidos cristalinos;
7. Mecanismo de aumento de resistência;
8. Compósitos: Estrutura, propriedades e aplicações;
9. Análise e prevenção de falhas;
10. Aços inoxidáveis.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/ Ciência e
Comportamento dos Materiais**

Código: 201016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais ou
Engenharia Mecânica**

1. Caracterização de materiais;
2. Diagrama de Equilíbrio;
3. Estrutura Cristalina;
4. Imperfeições em Sólidos;
5. Materiais Cerâmicos, Poliméricos e Metálicos;
6. Propriedades elétricas dos materiais;
7. Propriedades magnéticas dos materiais;
8. Propriedades mecânicas dos materiais;
9. Propriedades térmicas e ópticas dos materiais;
10. Difusão de Sólidos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/ Materiais
Metálicos**

Código: 211016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais

1. Processos de Conformação dos Metais (forjamento, laminação, trefilação e extrusão)
2. Processos de Usinagem (torneamento, fresamento, retificação e aplainamento);
3. Beneficiamento de Minérios e Processos de Extração de Metais;
4. Metalografia;
5. Sistema Ferro-Carbono (aços e ferros fundidos);
6. Tratamentos Térmicos e termoquímicos das ligas ferro-carbono;
7. Corrosão e Degradação dos Metais;
8. Soldagem: processos e metalurgia;
9. Propriedades Mecânicas dos Materiais;
10. Mecanismos de endurecimento.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais/Materiais
Poliméricos**

Código: 221016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais

1. Termoformagem, rotomoldagem e sopro: Fundamentos das técnicas e métodos; correlações entre o produto (propriedades e características) x processo (tipo e suas variáveis) x matéria-prima (suas propriedades);
2. Extrusão: Fundamentos da técnica; Equações governantes da rosca única; Processos e Produtos baseados em extrusão; correlações entre o produto (propriedades e características) x processo (tipo e suas variáveis) x matéria-prima (suas propriedades);
3. Escoamento de Polímeros Fundidos;
4. Moldagem por injeção convencional de polímeros;
5. Moldagem por injeção não convencional;
6. Propriedades a longo e curto prazo de polímeros para aplicações de engenharia;
7. Blendas poliméricas e as técnicas de processamento de blendas poliméricas;
8. Microestrutura e Micromecânica de Materiais Compósitos (termofixos e termoplásticos);
9. Processamento de Compósitos e Nanocompósitos de matriz polimérica;
10. Processamento de Elastômeros.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais

Código: 231016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Materiais

1. Biomateriais;
2. Materiais Compósitos: Cooperação e sinergia em Materiais;
3. Materiais Compósitos híbridos;
4. Materiais Compósitos: particulados, laminados e fibrados;
5. Formulação polimérica, técnicas de caracterização e durabilidade de compósitos;
6. Materiais nanoestruturados;
7. Microestrutura e Micromecânica de Materiais Compósitos (termofixos e termoplásticos);
8. Compósitos: Ciência e aplicação como Biomateriais;
9. Processos de fabricação de compósitos;
10. Falha e fratura de materiais compósitos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Materiais

Código: 241016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia

1. Comportamento mecânico dos metais sob cargas variáveis e em altas temperaturas;
2. Seleção de Materiais;
3. Corrosão e Degradação de Materiais;
4. Ensaio não destrutivo;
5. Mecânica da fratura, Fadiga e Fluência;
6. Mecanismo de deformação plástica e de fratura dos materiais;
7. Materiais em Projetos de Engenharia;
8. Técnicas de caracterização de materiais;
9. Materiais Estruturais;
10. Fratura por Fadiga.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Tecnologia Assistiva

Código: 261016

Requisitos Específicos: Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil

1. Acessibilidade e Normas da ABNT;
2. Acessibilidade Arquitetônica e os princípios do Desenho Universal;
3. Barreiras arquitetônicas e as normas de acesso à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
4. A Acessibilidade nas suas múltiplas dimensões;
5. Avaliação de ambientes, processos e rotinas para a elaboração de projetos de acessibilidade, nas suas diferentes dimensões;
6. Habilidades e técnicas de gerenciamento de projetos de acessibilidade;
7. Políticas de Acessibilidade no Brasil;
8. Desenho técnico.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Tecnologia Assistiva

Código: 281016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Elétrica ou Eletrônica

1. Conceitos, projetos e aplicação da Domótica; Principais Protocolos de Comunicação aplicadas em Domótica;
2. Sensores e atuadores típicos em projetos de domótica: classificação, tipos, princípios de funcionamento e aplicações;
3. Microcontroladores e microprocessadores: Arquitetura, projetos e aplicações;
4. Programação em microcontroladores e microprocessadores: Assembly e linguagem C;
5. Sistemas Operacionais para Sistemas Embarcados;
6. Dispositivos Lógicos Programáveis: PAL, PROMs, CPLDs, FPGA (Field Programmable Gate Array);
7. Linguagens de especificação de hardware: Verilog, VHDL (VHSIC Hardware Description Language; VHSIC: Very High Speed Integrated Circuits);
8. DSPs (Digital Signal Processors): conceitos gerais, arquiteturas e aplicação;
9. Sistemas embarcados: caracterização, restrições típicas. Filosofias de implementação: circuitos dedicados (ASIC: Application Specific Integrated Circuits) versus dispositivos lógicos programáveis; módulos pré-caracterizados (cores) e componentes de propriedade intelectual (IP: Intellectual Property); sistemas computacionais em um único circuito (SoC: System on Chip);
10. Principais famílias de barramentos e redes de comunicação: CAN (Controller Area Network), RS485 , I2C (Inter-integrated circuit), SPI (Serial Peripheral Interface), rede de comunicação sem-fio.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica / Eletrônica

Código: 271016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Elétrica ou Eletrônica

1. Métodos de análise de circuitos elétricos passivos;
2. Circuitos elétricos de primeira e segunda ordem: características, análise da resposta transitória e permanente e aplicações;
3. Transistores bipolares de junção (TBJ): características, polarização e aplicações;
4. Transistores de efeito de campo (FET): características, polarização e aplicações;
5. Álgebra booleana: propriedades e simplificação de expressões booleanas; Portas lógicas, circuitos combinatórios, codificadores e decodificadores;
6. Elementos de memória: flip-flop e registradores, circuitos seqüenciais, contadores, multiplexadores e demultiplexadores;
7. Teoria da Amostragem; Conversão de sinais contínuos para sinais discretos; Conversão Analógico/Digital e Digital/Analógico. Quantização.;
8. Sensores em Instrumentação: classificação, tipos, princípios de funcionamento e aplicações; Atuadores em instrumentação: classificação, tipos, princípios de funcionamento e aplicações;
9. Amplificadores Operacionais e Filtros Analógicos (Passivos e Ativos);
10. Experimentos com sistemas microcontrolados: uso de teclado, portas de comunicação de dados, sensores variados, acionadores de dispositivos eletromecânicos, displays de sete segmentos e LEDs;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Mecânica

Código: 291016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Mecânica

1. Projetos de eixos, chavetas e acoplamentos;
2. Projeto de mancais de rolamento e de lubrificação;
3. Projeto de engrenagens cilíndricas retas e helicoidais;
4. Projeto de engrenagens cônicas e parafusos sem-fim/coroa, e projeto de molas, parafusos e uniões;
5. Projeto de elementos flexíveis de transmissão (correias, correntes, cabos).
6. Conceitos, proposições e análise de produtos e sistemas mecatrônicos;
7. Componentes mecatrônicos relacionados com a funcionalidade mecânica: mecanismos, acionamentos mecânicos e elétricos, conversores de movimento, atuadores;
8. Aplicações mecatrônicas em robótica;
9. Noções de técnicas integradas de projeto e manufatura de produtos mecatrônicos;
10. Gestão do processo de desenvolvimento do produto: estruturas organizacionais para o projeto, métodos e técnicas, fases e atividades do processo do desenvolvimento do produto;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Computação

Código: 301016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Computação ou em
Ciência da Computação**

1. Conceitos e paradigmas de programação para dispositivos móveis;
2. *Frameworks* para dispositivos móveis;
3. Linguagens de Programação Web e utilização das diretrizes de acessibilidade internacionais;
4. Conceito de Inteligência Artificial, Resolução de Problemas, Métodos de Busca e Heurística;
5. Propriedades da orientação a objetos: abstração, encapsulamento, sobrecarga, herança, polimorfismo, construtores e destrutores;
6. Conceitos fundamentais de programação orientada a objetos: classe, objeto, atributo e método;
7. Análise e Projeto de Software com UML;
8. Projeto de interface acessível: recomendações de acessibilidade e navegabilidade, paradigmas de interação, estilos e ferramentas de apoio à construção de interfaces acessíveis;
9. Projeto Conceitual de Banco de Dados;
10. Modelagem de Banco de Dados.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Pesquisa
Operacional/Logística**

Código: 101016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia ou Estatística

1. Estratégia logística;
2. Gerenciamento de sistemas de distribuição e de transporte;
3. Estratégia de distribuição considerando os custos de estoque e de transporte;
4. Conceitos e problemas típicos da Pesquisa operacional;
5. Fases da metodologia de um projeto de pesquisa operacional; Métodos estatísticos aplicados a engenharia de produção;
6. Noções de controle estatístico de qualidade.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia Organizacional

Código: 111016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia ou Administração

1. Conceitos e Estrutura da Administração de Produção;
2. Sistemas de Produção;
3. Áreas de conhecimento da gerência de projetos: Escopo, Tempo, Risco, Integração, Comunicação, Custo, Recursos Humanos, Aquisição, Qualidade;
4. Gestão estratégica de pessoas: conceitos e aplicações;
5. O modelo de RH estratégico e sua importância para o negócio e para a gestão de pessoas na organização;
6. Gestão estratégica em marketing;
7. Contabilidade Básica.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia de
Operações e Processos de Produção**

Código: 371016

**Requisitos Específicos: Graduação em: Engenharias Mecatrônica,
Mecânica, de Produção ou de Produção Mecânica**

1. Gestão da informação;
2. Sistemas de Informações Gerenciais;
3. Métodos de automação de processos industriais;
4. Simulação e implementação de sistemas de automação;
5. Sistemas de produção e a função manufatura;
6. Sistemas e hierarquias de automação da manufatura;
7. Modelagem de sistemas de manufatura.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia
Organizacional**

Código: 121016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Produção

1. Conceito e classificação dos processos de negócio;
2. Técnicas para mapeamento e modelagem de processos de negócio;
3. Gerenciamento das operações de serviços: processos em serviços, capacidade e demanda;
4. Evolução da gestão estratégica nas empresas;
5. Análise dos modelos teóricos sobre estratégia nas organizações;
6. Planejamento e controle da Produção.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia
Econômica**

Código: 131016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia ou Economia ou
Ciências Contábeis**

1. Formulação de decisões econômicas;
2. Estimação, Risco e Incerteza nos modelos de decisão;
3. A função da administração financeira;
4. Análise financeira na organização empresarial;
5. Contabilidade Básica;
6. Custos empresariais: conceitos, terminologias e sistemas de custos;
7. Gestão e estratégia em pequenas empresas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia
Mecânica**

Código: 141016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Produção, de
Produção Mecânica, Mecatrônica, Mecânica ou Industrial Mecânica**

1. Conceitos e aplicações sobre elementos de máquinas;
2. Sistemas de geração de vapor (produção e tratamento);
3. Conceitos e aplicações de redutores de velocidade;
4. Inserção da manutenção na função produção;
5. Planejamento, programação e controle da manutenção;
6. Introdução e aplicações da pneumática e hidráulica;
7. Diagramas de esforços, Diagramas tensão-deformação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia do
Produto**

Código: 151016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Produção

1. Gráfico e Análise de Pareto;
2. Diagramas de análise gerencial: causa e efeito, árvore, setas, etc;
3. Gestão do processo de desenvolvimento do produto;
4. Processo de desenvolvimento de novos produtos;
5. Conceito e importância do empreendedorismo e inovação;
6. Áreas de conhecimento da gerência de projetos: Escopo, Tempo, Risco, Integração, Comunicação, Custo, Recursos Humanos, Aquisição, Qualidade.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia de
Qualidade e do Trabalho**

Código: 161016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia

1. Conceitos de ergonomia;
2. A gestão ergonômica e os modelos de programas de ergonomia;
3. Gerenciamento da Qualidade Total e Princípios da qualidade;
4. Processos de melhoria contínua;
5. Processo de medição e obtenção de resultados;
6. Incertezas de Medição;
7. Diagramas de esforços. Diagramas tensão deformação;
8. Processos de Fabricação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Energia

Código: 071016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Energia,
Engenharia Química ou Engenharia Elétrica**

1. Planejamento Integrado de Recursos;
2. Arcabouço legal e regulatório do setor energético;
3. Arcabouço legal e regulatório do setor ambiental, com ênfase nas questões energéticas;
4. Planejamento Energético;
5. Aspectos tecnológicos e comportamentais da eficiência energética. Auditoria energética e diagnóstico energético;
6. Recursos energéticos e a utilização da energia. Balanço energético. Matriz energética. Fontes de energia renováveis e não renováveis;
7. Conservação de energia e Leis da Termodinâmica;
8. Equilíbrio de Fases, Cogeração e Máquinas Térmicas;
9. Métodos experimentais e modelagem de processos em engenharia;
10. Balanço de massa e de energia;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica

Código: 081016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Elétrica

1. Fundamentos teóricos e principais métodos de conversão energética eletromecânica, fotovoltaica, solar-térmica, termoquímica, eletroquímica e biodigestão;
2. Introdução à modelagem e simulação computacional das máquinas elétricas em geral utilizando o método dos circuitos magneticamente acoplados;
3. Máquinas de corrente contínua;
4. Máquinas de Corrente Alternada Trifásica Assíncronas;
5. Máquinas de Corrente Alternada Trifásica Síncronas;
6. Partida de Máquinas Elétricas: partida direta, delta-estrela, com compensador resistivos e reativos de partida, soft starter, inversor de frequência;
7. Acionamento das máquinas C.C. e C.A (conversores, quadrantes de operação, controle, desempenho dinâmico, seleção, dimensionamento e especificação);
8. Componentes de linhas elétricas. Parâmetros e comportamentos elétricos das linhas de transmissão;
9. Cálculo das linhas de transmissão - relações entre tensões e correntes, linhas curtas, médias e longas, quadripolos, relações de potência nas linhas, perda de potência e rendimento;
10. Sistemas de distribuição: Dimensionamento de redes e equipamentos; controle de tensão; equipamentos usados em distribuição.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Química

Código: 061016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Química

1. Transferência de calor por condução e convecção;
2. Fluidização: descrição do fenômeno de fluidização; aplicações industriais; teoria da fluidização; equações de projeto para a avaliação da velocidade do fluido e da queda de pressão no leito em condições de mínima fluidização; correlações empíricas para a fluidização homogênea;
3. Filtração, Sedimentação e Centrifugação: conceitos, fundamentos e equipamentos;
4. Transferência de Massa por Difusão;
5. Destilação: conceitos, separação por estágios de equilíbrio, misturas binárias e equilíbrio de fases;
6. Separação líquido-líquido e sólido-líquido: conceitos, fundamentos e equipamentos para energia;
7. Processos tecnológicos de produção de biodiesel;
8. Tecnologias para a produção de etanol;
9. Tecnologias de conversão de biomassa;
10. Biocombustíveis de 2ª e 3ª gerações: etanol e biodiesel.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Economia

Código: 251016

Requisitos Específicos: Graduação em Economia

1. Análise de viabilidade de projetos;
2. Métodos de Análise de Investimento;
3. Investimento, retorno e rentabilidade;
4. Custo de Capital: Custo de Oportunidade da Empresa, Custo Médio Ponderado de Capital, Custo do Capital de Terceiros, Custo do Capital Próprio. Modelo CAPM – Capital Asset Pricing Model. Estrutura de Capital;
5. Modelagem financeira de projetos *greenfields* para comercialização de energia no mercado regulado e livre;
6. Estruturação e avaliações econômico-financeiras (*valuation*) de processos de *Merger&Aquisition* (M&A);
7. Análise de projeto desde a construção do fluxo de caixa e do cálculo do custo de capital até a tomada de decisão;
8. Risco e incerteza: conceitos, gerenciamento de risco, análise de incerteza e de sensibilidade;
9. Mercados futuros e a utilização de futuros para hedge; mercado de opções e estratégias; comportamento do preço de opções; precificação de derivativos; aplicações ao setor energético;
10. Principais correntes macroeconômicas e suas implicações políticas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica

Código: 091016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Elétrica

1. Semicondutores e propriedades: Diodos (retificador, Zener, emissor de luz); transistores; tiristores;
2. Técnicas de modulação;
3. Fundamentos de Eletrônica de Potência: Harmônicas, Potência e Medidas Elétricas em conversores de Energia. Proteção dos dispositivos de eletrônica de potência;
4. Comutação. Conversores Duais. Gradadores. Circuitos de Comando.
5. Dispositivos Semicondutores de Potência e aplicações: tiristores, diodos, transistores bipolares, MOSFET, IGBT;
6. Conceitos Básicos de Conversores CC-CA, CA-CA, CA-CC e CC-CC;
7. Análise e projeto de sistemas de controle pelo método de resposta em frequência;
8. Controladores PID e controladores PID modificados;
9. Controle de processos industriais. Servomecanismos;
10. Redes Inteligentes (*smart-grid*).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia em Agroecologia e
Engenharia Agrônoma**

Código: 331016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia Agrônoma ou
Tecnologia em Agroecologia**

1. Fundamentos da Agroecologia em Sistemas Produtivos;
2. Sistema Agroindustrial Alimentar Familiar;
3. Gestão e Educação Ambiental no contexto da agricultura familiar;
4. Sistemas agroecológicos de produção vegetal;
5. A dimensão educativa da agroecologia na agricultura familiar;
6. Agroecologia e tecnologias sociais de convivência com o semiárido;
7. Agroecologia e concepções e princípios da educação do campo;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrônômica e Tecnologia de Alimentos.

Código: 341016

Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos ou Engenharia Agrônômica

1. Sistemas de gerenciamento e qualidade (BPF,PPHO,APPCC) na agroindústria da agricultura familiar;
2. Produção de bebidas fermentativas na agroindústria da agricultura familiar;
3. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de vegetais no contexto de convivência com o semiárido;
4. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de amidos, farinhas e derivados no contexto de convivência com o semiárido;
5. Inspeção de alimentos na agroindústria da agricultura familiar na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional;
6. Conservação e Manejo sustentável de vegetais na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional;
7. Agroindústria da agricultura familiar e concepções e princípios da educação do campo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

**Matéria/Área de Conhecimento: Ciência e Tecnologia de Alimentos,
Engenharia de Alimentos, Nutrição**

Código: 351016

**Requisitos Específicos: Graduação em Engenharia de Alimentos, Ciência
e Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Nutrição ou
Medicina Veterinária**

1. Legislação, normas técnicas de embalagem e rotulagem de alimentos na agroindústria da agricultura familiar;
2. Controle de qualidade e avaliação na produção de alimentos na agroindústria da agricultura familiar na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional;
3. Análise sensorial na tecnologia de alimentos na agroindústria da agricultura familiar;
4. Desenvolvimento de novos produtos no contexto da agroindústria da agricultura familiar;
5. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de carnes no contexto de convivência com o semiárido;
6. Instalações e equipamentos da agroindústria da agricultura familiar para o processamento de alimentos;
7. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de produtos lácteos no contexto de convivência com o semiárido;
8. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de produtos apícolas no contexto de convivência com o semiárido;
9. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de pescados;
10. Agroindústria da agricultura familiar e concepções e princípios da educação do campo;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE**

**EDITAL Nº 10/2016 DE 29 DE AGOSTO DE 2016
PONTOS PARA A PROVA ESCRITA E/OU PRÁTICA E DIDÁTICA**

Matéria/Área de Conhecimento: Matemática

Código: 361016

Requisitos Específicos: Licenciatura em Matemática

1. Concepções e princípios da Educação do Campo e o ensino da Matemática;
2. Metodologia do ensino da Matemática no contexto da Educação do Campo;
3. A Etnomatemática e o ensino de Matemática na Educação do Campo;
4. A Educação Matemática Crítica e o ensino de Matemática na Educação do Campo;
5. Prática de ensino e estágio supervisionado de Matemática nos cursos de Educação do Campo;
6. Aplicações do conceito de funções e suas propriedades na Educação do Campo;
7. Séries estatísticas na compreensão de fenômenos atinentes à Educação do Campo;
8. Aplicações do conceito de integral definida e suas propriedades na Educação do Campo.