

## **PONTOS PARA AS PROVAS ESCRITAS E DIDÁTICAS**

**DISCIPLINAS:** Mecânica Geral I; Estruturas de Aço; Estrutura de Concreto Armado I; Estrutura de Concreto Armado II.

### **Pontos:**

1. Equilíbrio dos Corpos Rígidos em 2D e 3D;
2. Análise estrutural de treliças planas e espaciais;
3. Análise, dimensionamento e detalhamento de barras de aço fletidas.
4. Dimensionamento de barras de aço submetidas à flexão composta com solicitação normal e com solicitação à torção.
5. Análise, dimensionamento e detalhamento de vigas e lajes.
6. Ações, segurança e estados limites.
7. Flexão normal simples e Cisalhamento
8. Flexão normal composta com solicitação axial e flexão oblíqua.
9. Análise, dimensionamento e detalhamento de pilares.
10. Estruturas especiais de concreto armado: Viga-parede, reservatórios, escadas e marquises.

**DISCIPLINAS:** Mecânica dos Solos; Mecânica dos Solos II; Obras de Terra; Fundações e Estruturas de Contenção.

### **Pontos:**

1. Tensões atuantes em um maciço de terra
2. Resistência ao cisalhamento dos solos e critérios de ruptura.
3. Estabilidade de taludes
4. Resistência das argilas e solos argilosos.
5. Barragens de terra
6. Aterros sobre solos moles.
7. Resistência ou capacidade de carga do solo para fundações diretas
8. Estruturas de contenção: tipos, condições de estabilidade e dimensionamento.
9. Características e dimensionamento de fundações profundas
10. Análise de projeto ou capacidade de carga do solo para fundações profundas

**DISCIPLINAS:** Materiais de Construção I; Materiais de Construção II; Patologia e Reabilitação das Construções; Alvenaria Estrutural; Gestão da Produção na Construção

### **Pontos:**

1. Concreto: dosagem e produção.
2. Argamassa: propriedades associadas às funções e dosagem.
3. Importância dos agregados na construção civil, destacando suas propriedades fundamentais na tecnologia do concreto.
4. Patologias do concreto armado: corrosão das armaduras, fissuração, ataque de agentes agressivos.
5. Patologia dos revestimentos (argamassas, cerâmicas, pintura).
6. Diagnóstico, prevenção e recuperação das estruturas.
7. Dimensionamento dos principais elementos estruturais da alvenaria estrutural.
8. Programação de obras.
9. Tecnologia da informação e da comunicação na construção.
10. Projeto e desempenho de edificações.

**DISCIPLINAS:** Engenharia de Transportes; Pavimentação; Estradas; Topografia; Hidráulica.

**Pontos:**

1. Noções de planejamento, gerenciamento e operação de sistemas de transportes.
2. Aspectos tecnológicos, econômicos, sociais e ambientais da engenharia dos transportes.
3. Conceitos, componentes, funções e tipos de pavimentos.
4. Mecânica dos pavimentos
5. Materiais para pavimentação
6. Características de uma estrada e seus elementos geométricos.
7. Levantamento topográfico com GPS.
8. Levantamento planimétrico.
9. Escoamento e locação de canais.
10. Determinação perdas de carga e instalações de recalque.

**DISCIPLINAS:** Proteção de Sistemas de Energia; Sistemas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Usinas de Energia Elétrica; Subestações de Energia Elétrica.

**Pontos:**

1. Proteção de Sistemas de Energia Elétrica
2. Equipamentos de Proteção de Sistemas de Energia Elétrica
3. Linhas de Transmissão de Energia Elétrica
4. Regulação de Tensão e Controle de Reativos
5. Perdas nos Sistemas de Transmissão e Distribuição
6. Análise de Fluxo de Cargas
7. Componentes Simétricos
8. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados
9. Sistemas de Aterramento
10. Coordenação de Isolamento e Proteção de Subestações

**DISCIPLINAS:** Princípios de Telecomunicações; Circuitos Elétricos; Circuitos Eletrônicos Analógicos e Digitais.

**Pontos:**

1. Técnicas de acesso múltiplo: TDMA, FDMA, CDMA.
2. Técnicas de modulação analógica.
3. Técnicas de modulação digital.
4. Comunicações móveis celulares.
5. Televisão Digital.
6. Técnicas de multiplexação.
7. Amplificadores operacionais;
8. Circuitos combinacionais e seqüenciais.
9. Análise de circuitos RC, RL e RLC.
10. Filtros e amplificadores sintonizados.

**DISCIPLINAS:** Instalações Elétricas, Técnicas de Conservação e Uso Eficiente de Energia, Conversão Eletromecânica de Energia, Máquinas Elétricas.

**Pontos:**

1. Elementos de projeto de instalações elétricas
2. Dimensionamento de condutores
3. Para-raios e aterramento
4. Conservação e uso eficiente de energia
5. Cogeração
6. Circuitos magnéticos e propriedades magnéticas dos materiais
7. Transformadores e auto-transformadores
8. Máquina de corrente contínua
9. Gerador síncrono
10. Motor de indução trifásico

**DISCIPLINAS:** Sistemas Digitais e Laboratório de Sistemas Digitais, Linhas de Transmissão, Circuitos Eletrônicos e Laboratório de Circuitos Eletrônicos.

**Pontos:**

1. Portas lógicas e álgebra de variáveis lógicas.
2. Famílias lógicas e circuitos combinacionais.
3. Circuitos seqüenciais .
4. Ondas planas, ondas progressivas e ondas estacionárias.
5. Equações de Maxwell na forma integral e diferencial.
6. Reflexão e refração de ondas eletromagnéticas planas.
7. Equações de linhas de transmissão e suas soluções para o caso sem perdas.
8. Amplificadores operacionais.
9. Transistores bipolares.
10. Transistores de efeito de campo.

**DISCIPLINAS:** Planejamento, Programação e Controle de Produção; Engenharia da Qualidade; Custos Industriais.

**Pontos:**

1. Previsão de Demanda: Conceitos e modelagem.
2. Planejamento Agregado de Vendas e Operações e Planejamento Mestre de Produção.
3. MRP I e MRP II.
4. Modelos para Gestão e Controle de Estoques.
5. Métodos de custeio.
6. Ponto de equilíbrio.
7. Decisão de mix de produtos.
8. Ferramentas da Qualidade.
9. Sistemas Normalizados de Qualidade (ISO 9000).
10. Controle da Qualidade Total.

**DISCIPLINAS:** Mecânica Geral II; Materiais de Construção Mecânica, Processos de Fabricação II.

**Pontos:**

1. Cinemática de corpos rígidos.
2. Dinâmica dos corpos rígidos.
3. Vibrações mecânicas.
4. Propriedade mecânica dos materiais.
5. Mecanismos de aumento de resistência.
6. Diagramas de fases.
7. Transformações de fases.
8. Metalurgia da soldagem.
9. Processos de soldagem.
10. Técnicas de fundição.

**DISCIPLINAS:** Materiais de Construção I e Geologia Aplicada à Engenharia.

**Pontos:**

1. Aglomerantes e agregados na construção civil.
2. Materiais de betuminosos e materiais plásticos.
3. Produtos cerâmicos na construção civil.
4. Materiais de construção metálicos e de madeira.
5. O cimento portland, como material de construção
6. Minerais, solos e rochas, aspectos geológicos aplicados a indústria da construção.
7. Mapas e perfis geológicos, aplicações em engenharia civil.
8. Geologia para a construção das barragens e das estradas.
9. Fotogrametria e interpretação geológica aplicada a engenharia civil.
10. Investigações geológicas do subsolo, e sua necessidade nas construções.

**DISCIPLINAS:** Mecânica dos Solos e Topografia.

**Pontos:**

1. Noções sobre a topografia.
2. Planimetria.
3. Planialtimetria.
4. Aplicação da topografica para a locação de edificações
5. Uso da topografia na construção de estradas e barragens.
6. O solo sobre o prima geotécnico, a estrutura e formação do solo.
7. Caracterização e classificação geotécnica dos solos.
8. Índices físicos e propriedades dos solos.
9. Tensões atuantes num maciço de solo.
10. Compactação de solos.

**DISCIPLINAS:** Resistência dos Materiais II e Mecânica das Estruturas I.

**Pontos:**

1. Tensões e Deformações em peças estruturais.
2. Estudo da equação da linha elástica de vigas.
3. Flambagem de colunas
4. Problemas de vigas e eixos estaticamente indeterminados.
5. Princípios Enérgéticos em Estruturas.
6. Estudo de sistemas isostáticos planos: Vigas.
7. Estudo de sistemas isostáticos planos: Pórticos.
8. Estudo de sistemas isostáticos espaciais: Grelhas.
9. Estudo das treliças planas e espaciais.
10. Cargas móveis e linha de influência em estruturas isostáticas.

**DISCIPLINAS:** Expressão Gráfica e Projeto Auxiliado por Computador -  
Caraúbas

**Pontos:**

1. Estudo da reta.
2. Estudo do plano.
3. Normas e convenções adotadas ao desenho técnico.
4. Vistas ortográficas.
5. Perspectivas isométrica e cavaleira.
6. Representação gráfica e elaboração de uma planta baixa.
7. Cortes verticais de uma planta baixa;
8. Utilizações dos comandos e modificações de desenhos em CAD.
9. Cotagem e dimensionamento de desenhos em CAD.
10. Configuração e impressão do desenho em CAD.

**DISCIPLINAS:** Língua Inglesa

**Pontos:**

1. Teaching English as a foreign language (EFL).
2. Approaches and methods in the teaching English as a foreign language (EFL).
3. Developing communicative competences in the English as a foreign language (EFL) classes.
4. The development of reading and writing skills in the English as a foreign language (EFL) classes.
5. The development of listening and speaking skills in the English as a foreign language (EFL) classes.
6. The role of Culture in the English as a foreign language (EFL) classes.
7. Teaching Grammar in the English as a foreign language (EFL) classes.
8. Textual genres in English as a foreign language (EFL) classes.
9. Phonetics and phonology: stress and intonation in the English as a foreign language (EFL) classes.
10. Teaching English for specific purposes.

## **DISCIPLINAS:** Marketing, Métodos Quantitativos Aplicados à Pesquisa de Marketing e Empreendedorismo

### **Pontos:**

1. Amostragem.
2. Pesquisa de mercado para plano de negócios.
3. Teste de hipóteses.
4. Viabilidade econômica financeira para plano de negócios.
5. Introdução à análise multi-variada: técnicas com variáveis métricas.
6. Introdução à análise multi-variada: técnicas com variáveis não métricas
7. Experimentação;
8. Planejamento estratégico de marketing.
9. Posicionamento e segmentação de mercado.
10. Pesquisa contemporânea em Marketing.