

**PONTOS DE ESTUDO PARA AS ETAPAS DE PROVA ESCRITA E DIDÁTICA**

**FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS – FES**

**Área: Teoria Econômica:**

1. Teoria do consumidor: a ordinalidade, conjunto de consumo, as relações de preferências, os axiomas de ordem e analíticos, função utilidade e restrição orçamentária;
2. Teoria da demanda: função utilidade, função de demanda Marshalliana, função de demanda compensada e equilíbrio do consumidor;
3. Teoria da Produção e Teoria dos Custos: o modelo fator-produto, o modelo fator-fator e o modelo produto-produto, custos de curto e longo prazo; retorno à escala;
4. Estrutura de mercados: Concorrência perfeita e monopólio;
5. Externalidades e bens públicos: tipologias das externalidades, políticas de correção, direto de propriedades, bens públicos e o teorema de Ronald Coase;
6. O modelo keynesiano completo e o papel da política econômica: a política monetária e a política fiscal no modelo keynesiano completo; as políticas de oferta;
7. Nova Macroeconomia Clássica e Nova Macroeconomia Keynesiana: os efeitos da política econômica no modelo dos novos keynesianos;
8. Macroeconomia de má economia aberta: o mercado de cambio; o sistema de cambio flexível;
9. Inflação: causas e efeitos;
10. Teoria do Crescimento Econômico: o modelo de Robert Solow e modelos de crescimento endógeno.

**Área: Ciências Contábeis**

1. Contabilidade Gerencial como sistema de informação contábil;
2. Contabilidade Ambiental;
3. Normas Internacionais de Contabilidade;
4. Formação Atural;
5. Formação do preço de venda;
6. Controladoria Estratégica; 7. Controladoria no Planejamento Operacional;
8. Análise através de índices estáticos e dinâmicos;
9. Padronização das demonstrações financeiras;
10. Orçamento de Resultado, Capital e Caixa;

**Área: Financeira, Empresarial e Métodos Quantitativos Financeiros:**

1. Capitalização simples e composta;
2. Taxas e equivalência de capitais;
3. Descontos simples e compostos;
4. Amortização;
5. Demonstrações financeiras e sua análise;
6. Fluxo de caixa para o orçamento de capital;
7. Custo de capital e técnicas de orçamento de capital;
8. Risco e refinamentos no processo de orçamento de capital;
9. Capital de giro e administração do ativo circulante;
10. Alavancagem e estrutura de capital;

**Área: Gestão de Projetos, Gestão de Serviços e Processos Organizacionais**

- 1: Características e elementos dos serviços; Economia de serviços; Serviços na nova economia; Serviços na economia brasileira; Serviços no ambiente de negócios brasileiro.
- 2: Estruturas organizacionais e serviços; Estratégias organizacionais e serviços; Os

## EDITAL DE ABERTURA Nº 80/2015

serviços e os processos de expansão e internacionalização de organizações e de operações; Custos e precificação em serviços; Serviços governamentais; Serviços empresariais; Serviços não governamentais e não empresariais.

3: Operações em serviços; Operações de front office e back office; Medidas de avaliação de desempenho em serviços; Gestão da qualidade em serviço e lean office; Gestão da demanda, das filas e dos fluxos de serviços.

4: Definição de Projeto; A Ciência da Administração e a Gestão de Projetos; O gerente de projetos: habilidades, conhecimentos e competências; Gestão de recursos humanos em projetos; Governança em Gestão de Projetos.

5: Avaliação de projetos públicos, privados e do terceiro setor; Gerenciamento do ciclo de vida de projetos (grupos de processos e áreas de conhecimentos); Metodologias de gerenciamentos de projetos (PMBOK, Agile/Scrum, Prince2) e processos organizacionais.

6: Gerenciamento de Riscos em Projetos; Boas práticas e Melhores práticas em Gestão de Projetos; Indicadores em Gestão de Projetos; Gerenciamento de múltiplos projetos.

7: Estratégia e processos organizacionais; Estratégias competitivas e processos organizacionais; Gerenciamento de processos; Gestão da Qualidade de Processos; Gestão de processos e capacidade.

8: Pesquisa operacional; Metodologias de análise, modelagem e redesenho de Processos Organizacionais; Gerenciamento de Desempenho de Processos Organizacionais; Tecnologias de Gerenciamento de Processos Organizacionais.

9: Gestão de processos em organizações governamentais; Gestão de processos em organizações não governamentais e não empresariais.

10: Estudos Organizacionais e Gestão de Processos. Teorias da Administração e Gestão de Processos.

### INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – ICE

#### **ÁREA: ENSINO DE FÍSICA:**

1. O ensino de Física na educação básica: principais tendências, desafios e perspectivas;
2. A pesquisa no Ensino de Física: estado de arte no Brasil;
3. A contextualização e interdisciplinaridade no ensino de Física;
4. Transposição Didática e o Ensino de Física;
5. Instrumentação para o ensino de Física;
6. Planejamento e avaliação no ensino de Física;
7. O ensino de Física e as novas tecnologias;
8. Estágio Supervisionado: contribuições para o exercício da docência;
9. Resolução de problemas de Mecânica centrada no desenvolvimento literal;
10. Resolução de problemas de Termodinâmica centrada no desenvolvimento literal

#### **ÁREA: FÍSICA EXPERIMENTAL:**

1. Difração de raios x (DRX);
2. Calorimetria diferencial exploratória (DSC);
3. Espectroscopia FT-IR;
4. Os potenciais termodinâmicos;
5. Óptica física;
6. Estruturas Cristalinas;
7. Sólidos não cristalinos;
8. Propriedades elétricas dos materiais;
9. Diagramas de Fase;
10. Interações Interatômicas;

#### **ÁREA: Probabilidade e Estatística:**

## EDITAL DE ABERTURA Nº 80/2015

1. Independência de variáveis e vetores aleatórios; 2. Distribuição de função de variáveis e vetores aleatórios; 3. Momentos de variáveis aleatórias; 4. Distribuição e esperança condicionais; 5. Função característica; 6. Convergência de sequência de variáveis aleatórias; 7. Família exponencial; 8. Estimativa pontual; 9. Estimativa por intervalo; 10. Teste de hipóteses.

### **ÁREA: GEOQUÍMICA:**

1-Geoquímica do Ambiente Supergênico: Intemperismo, laterização e solos.  
2-Geoquímica Analítica: Coleta, Métodos de Preparação e Técnicas Analíticas.  
3-Geoquímica da Hidrosfera.  
4-Geoquímica de Rochas Ígneas.  
5-Geoquímica Isotópica.  
6-Termodinâmica: conceitos, leis e equações.  
7-Cristaloquímica: estrutura atômica, composição elementar e defeitos cristalinos.  
8-Geoquímica Histórica: origem, formação e evolução da terra .  
9- Prospecção Geoquímica em Solos e Rochas.  
10- Manipulação dos Dados Geoquímicos e Tratamento Estatístico.

### **ÁREA: GEOFÍSICA:**

1- A Geofísica como ferramenta para entender o interior da terra.  
2- Geofísica aplicada à Prospecção: conceitos, métodos e aplicações.  
3- Geofísica aplicada à Hidrogeologia: conceitos, métodos e aplicações.  
4- Geofísica aplicada à Geologia Ambiental: conceitos, métodos e aplicações.  
5- Geofísica aplicada à Geologia de Engenharia e Geologia Urbana: conceitos, métodos e aplicações.  
6- Perfilagem de Poços: conceitos, fundamentos e aplicações.  
7- Geofísica aplicada à Prospecção de Hidrocarbonetos: conceitos, métodos e aplicações.  
8- Geofísica Aérea: conceitos, técnicas e aplicação.  
9- Geofísica aplicada ao Mapeamento geológico: conceitos, métodos e aplicações.  
10- Métodos e Técnicas de Modelagem Geofísica e Simulações Geofísicas em escala reduzida

### **ÁREA: GEOLOGIA REGIONAL:**

1- Técnicas de Mapeamento e Confecção de Mapas Geológicos: símbolos, convenções e escalas em terrenos cristalinos e sedimentares.  
2-Estruturas Geológicas: reconhecimento, descrição e interpretação.  
3-Evolução geocronológica, isotópica e geoquímica de rochas.  
4-Rochas Magmáticas: conceitos, classificação modal, química e termodinâmica.  
5-Texturas Deformacionais: reconhecimento, descrição e interpretação.  
6- Geologia Geral do Brasil e área oceânica adjacente.  
7-O Sensoriamento Remoto aplicado a estudos de Geologia Regional e Local.  
8-Confecção de Mapa Base: fotointerpretação, toponímia, relevo e drenagem.  
9-Métodos de Coleta de Amostras em Campo, Laminação e Descrição Petrográficas.  
10- O uso da Bússola e de Receptores GPS.

### **ÁREA: Química Geral/ Química Inorgânica**

1. Teoria atômica e química nuclear; 2. Estrutura eletrônica dos átomos e propriedades periódicas dos elementos; 3. Ligações químicas, Teorias de ligação para compostos inorgânicos e de coordenação; 4. Reações química e estequiometria; 5. Sólidos iônicos: formação estrutura e propriedades; 6. Elementos do bloco s e d: propriedades gerais; 7. teorias de ácidos e bases; 8. Química de Coordenação: teoria, estrutura e reatividade; 9. Compostos organometálicos; 10. Métodos espectroscópicos aplicados aos compostos

inorgânicos;

**ÁREA: Química Geral/ Química Analítica**

1. Amostragem, padronização e calibração; 2. Erros, tratamentos de dados e quimiometria; 3. Equilíbrio químico – parte I; soluções aquosas e equilíbrios químicos. O efeito de eletrolíticos no equilíbrio químico; 4. Equilíbrio químico – parte II: produto de solubilidade, oxirredução e complexos. 5. Métodos clássicos: gravimétricos, titulométricos (neutralização, precipitação, complexométrica e oxirredução); 6. Análises espectroquímicas – parte I: introdução à absorção e emissão atômica; 7. Análises espectroquímicas – parte II: espectrometria de absorção e fluorescência molecular; 8. Métodos eletroanalíticos: eletrogravimetria, coulometria, potenciometria, titulação condutimétrica voltametria, amperometria; 9. Métodos de preparação de amostra; 10. Métodos cromatográficos de análise.

**ÁREA: ANÁLISE:**

1. Espaços de Banach e Espaços Lp.  
 2. Espaços separáveis, reflexivos e de Hilbert.  
 3. Teorema da Aplicação Aberta e aplicações.  
 4. Teorema do Gráfico Fechado e aplicações.  
 5. Topologias fraca e fraca\*.  
 6. Teorema da função inversa e aplicações.  
 7. Teorema de Sard e aplicações.  
 8. Teorema Espectral para Operadores Compactos Auto-Adjuntos e Aplicações.  
 9. Teorema do Ponto Fixo de Banach e Aplicações.  
 10. Operadores Elípticos de segunda ordem.

**ÁREA: Álgebra**

1. Forma canônica para transformações lineares;  
 2. Grupos abelianos finitamente gerados;  
 3. Subgrupos de Sylow;  
 4. Teorema Fundamental da Teoria de Galois;  
 5. Lei da reciprocidade quadrática;  
 6. Teoria de Representações;  
 7. Grupos Solúveis e nilpotentes;  
 8. Teoria de Jordan- Holder;  
 9. Teorema da Base de Hilbert;  
 10. Anéis e Módulos.