



## **Edital nº 127/2010 – CPCP – CT**

### **CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGO DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR, NA CATEGORIA FUNCIONAL DE PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR – CLASSE ADJUNTO**

De ordem do Magnífico Reitor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, consoante a autorização contida na Portaria/ MP nº 124, de 15/03/2010, publicada no DOU de 16 subsequente, e Portaria/ MEC nº 327, de 19/03/2010, publicada no DOU de 22 subsequente, e Portaria Normativa Interministerial/MP-MEC nº 22, de 30/04/2007, publicada no DOU de 02 de maio subsequente, torno público que, no período de **17/10/2010 a 15/11/2010**, estarão abertas as inscrições para o Concurso Público de Provas e Títulos, destinado ao provimento de **24 (vinte e quatro)** cargos da Carreira do Magistério Superior, categoria funcional de Professor do Magistério Superior, “Classe Adjunto”, para atender a UTFPR, Campus Curitiba, nas Área/Subáreas especificadas no Anexo I, nos termos do presente Edital.

#### **1. DOS REQUISITOS PARA A INVESTIDURA NO CARGO**

1.1. A investidura do candidato no cargo está condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- a) ser brasileiro nato ou naturalizado ou, ainda, no caso de nacionalidade estrangeira, apresentar comprovante de permanência definitiva no Brasil;
- b) estar em gozo dos direitos políticos;
- c) estar quite com as obrigações militares e eleitorais;
- d) ser portador de diploma de graduação reconhecido pelo MEC e de pós-graduação de curso credenciado pela CAPES exigidos para o cargo que irá concorrer, conforme Anexo I, com validade nacional;
- e) possuir aptidão física e mental para o exercício das funções do cargo;
- f) possuir idade mínima de 18 (dezoito) anos;
- g) não ter sofrido, no exercício de função pública, penalidade incompatível com a investidura em cargo público federal, prevista no artigo 137, parágrafo único, da Lei nº 8.112/90;
- h) não receber proventos de aposentadoria ou exercer cargo/emprego público que caracterizem acumulação ilícita de cargos, na forma do artigo 37, inciso XVI, da Constituição Federal.

1.2. Os títulos de pós-graduação obtidos no exterior deverão, obrigatoriamente, estar revalidados no Brasil.

1.3. Os documentos comprobatórios dos requisitos fixados nos subitens precedentes deverão ser apresentados após a aprovação do candidato, por ocasião da convocação para assumir o cargo.

1.4. Anular-se-ão, sumariamente, a inscrição e todos os atos dela decorrentes, se o candidato não comprovar que, no ato da investidura no cargo, satisfazia os requisitos constantes dos subitens 1.1 e 1.2.

## 2. DA INSCRIÇÃO

2.1. A inscrição deverá ser efetuada pela Internet, no endereço eletrônico [www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br), **das 08 (oito) horas do dia 17/10/2010 às 20 (vinte) horas do dia 15/11/2010**. Após o preenchimento do formulário de inscrição, o candidato deverá imprimir o boleto bancário, efetuando o pagamento em qualquer agência bancária, impreterivelmente até o dia **16/11/2010**.

2.2. Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para a participação no Concurso Público, pois a taxa, uma vez paga, só será restituída em caso de revogação ou anulação plena do Concurso.

2.2.1. Caso o candidato não tenha acesso à Internet, poderá efetuar a inscrição no período de **17/10/2010 a 12/11/2010**, nos dias úteis, no horário das 14 (quatorze) horas às 17 (dezesete) horas, na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas – DIMOP, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Curitiba, sita na Avenida Sete de Setembro, 3165 – Centro – Curitiba – PR.

2.3. Caso ocorram problemas técnicos no servidor da Internet que atende a UTFPR, no último dia das inscrições, o prazo será prorrogado até às 17 (dezesete) horas do dia 16/11/2010. A UTFPR não se responsabiliza por solicitações de inscrições não recebidas por motivo de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento de linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

2.4. A partir do dia **18/11/2010**, o candidato deverá consultar, via Internet, se foi confirmado o pagamento de sua inscrição, bem como o **ensalamento** (local da prova escrita). A UTFPR – Campus Curitiba – disponibilizará, no mesmo período e no endereço citado no subitem 2.2.1, atendimento para os candidatos que tenham dificuldade de acesso à Internet.

2.5. É vedada a inscrição condicional ou por correspondência.

2.6. A inscrição implica em compromisso tácito, por parte do candidato, de aceitar as condições estabelecidas para a realização do Concurso, dentre elas as constantes do presente Edital.

2.7. As pessoas com deficiência, amparadas pelo Art. 37, inciso VIII, da Constituição Federal, e pelo art. 5º, § 2º, da Lei nº 8.112, de 11.12.90, poderão, nos termos do presente edital, concorrer a 2 (duas) vagas, correspondente a 5% do total de vagas (arredondamento para o primeiro número inteiro subsequente) aprovadas para o magistério, de acordo com o disposto no Decreto nº 3.298, de 20.12.99.

2.7.1. O candidato que desejar concorrer à vaga definida no subitem anterior deverá, no ato da inscrição, declarar-se pessoa com deficiência e, posteriormente, se convocado após a aprovação, deverá submeter-se à perícia médica oficial promovida por equipe multiprofissional de responsabilidade da UTFPR, na forma da lei, que procederá às exigências previstas na legislação vigente.

2.7.2. O candidato deverá comparecer à perícia munido de laudo médico atestando a espécie, o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID), conforme especificado no Decreto nº 3.298/99 e suas alterações, bem como à causa provável da deficiência.

2.7.3. A não-observância do disposto nos subitens anteriores acarretará a perda do direito ao pleito da vaga reservada ao candidato em tal condição.

2.7.4. As pessoas com deficiência participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos.

2.7.5. O candidato que, no ato da inscrição, declarar-se como pessoa com deficiência, se classificado no Concurso Público, figurará em lista específica e, caso obtenha classificação necessária, figurará também na listagem de classificação geral.

2.7.6. Os candidatos de que trata o subitem anterior que tiverem a deficiência reconhecida nos termos do subitem 2.4.1 serão submetidos, no curso do exame de saúde, à perícia específica, destinada a verificar a compatibilidade da deficiência com o exercício das atribuições de magistério.

2.7.7. Caso a perícia conclua negativamente quanto a tal compatibilidade, o habilitado não será considerado apto à nomeação, na condição de deficiente.

2.7.8. A vaga definida no subitem 2.4 que não for provida por falta de candidatos, por reprovação no concurso ou na perícia médica, será preenchida pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação.

2.7.9. No caso de haver aprovados na vaga preferencial em maior quantidade que o número de vagas, a preferência de nomeação será para aquele que obtiver a maior média dentro da categoria funcional, independentemente da área/subárea do concurso na qual houve a classificação. É vedada a inscrição condicional ou por correspondência.

2.8. Não haverá isenção total ou parcial do valor da taxa de inscrição, exceto para o candidato que, na forma do Decreto nº 6.593, de 02.10.2008, estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CADÚNICO – e for membro de família de baixa renda.

2.8.1. A isenção deverá ser solicitada mediante requerimento do candidato, contendo:

- a) a indicação do Número de Identificação Social – NIS, atribuído no CADÚNICO; e
- b) declaração de que é membro de família de baixa renda.

2.8.2. A declaração, de próprio punho, deverá ser firmada sob as penas da lei.

2.8.3. Considera-se família de baixa renda:

- a) aquela com renda familiar mensal per capita de até meio salário mínimo; ou
- b) a que possua renda familiar mensal de até três salários mínimos.

2.8.4. Considera-se renda familiar mensal a soma dos rendimentos brutos auferidos por todos os membros da família.

2.8.5. Considera-se renda familiar per capita a razão entre a renda mensal e o total dos indivíduos na família.

2.8.6. O candidato interessado em solicitar a isenção de pagamento de taxa deverá preencher a ficha de inscrição disponível no endereço eletrônico do concurso, anexar o requerimento contendo a indicação do Número de Identificação Social – NIS – e declaração de que é membro de família de baixa renda, e entregá-los, pessoalmente ou por procurador, no endereço constante no subitem 2.2., entre os dias **18/10/2010 a 22/10/2010**.

2.8.7. A simples entrega da documentação não garante ao interessado a isenção do pagamento da taxa de inscrição.

2.8.8. Após a entrega da documentação, não serão aceitos acréscimos ou alterações das informações prestadas.

2.8.9. O candidato é responsável pela veracidade de suas informações e pela autenticidade da documentação apresentada, respondendo civil e criminalmente pelo teor das afirmativas.

2.8.10. Os pedidos de isenção serão analisados pela Comissão Permanente de Concurso Público.

2.8.11. Os pedidos de isenção deferidos e indeferidos serão divulgados até o dia **27/10/2010**, no endereço eletrônico do Concurso, na opção “consulta inscrição”, por meio do “código de acesso”, constante do boleto bancário.

2.8.12. Não haverá recurso contra o indeferimento da solicitação de isenção da taxa de inscrição.

2.8.13. O candidato cuja solicitação tiver sido indeferida poderá efetivar sua inscrição no concurso, no período de **28/10/2010 a 15/11/2010**, efetuando o pagamento da taxa no período respectivo.

2.8.14. O candidato que não tiver seu pedido de isenção deferido e que não efetuar o pagamento da taxa de inscrição na forma e no prazo estabelecido no item anterior estará automaticamente excluído do concurso.

### 3. DAS PROVAS

3.1. O Concurso constará das seguintes provas:

- a) Escrita;
- b) de Desempenho Didático;
- c) de Títulos.

3.2. As Provas Escrita e de Desempenho Didático terão caráter eliminatório, sendo que a de Títulos terá caráter classificatório.

3.3. Em todas as atividades programadas para o Concurso, os candidatos deverão apresentar-se com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos, munidos de documento oficial de identidade, comprovante de inscrição, caneta esferográfica tinta azul, tonalidade escura, ou preta, ponta média, e outros materiais previstos pela Banca Examinadora e constantes do programa da Área/Subárea, se for o caso.

3.4. Não será permitida a entrada do candidato no local das provas, após o horário estabelecido.

3.5. Durante as provas, não será permitido consulta a livros, revistas, folhetos e anotações, bem como o uso de calculadora, computadores ou outros instrumentos, exceto se previstos pela Banca Examinadora, no respectivo programa.

3.6. Não haverá, sob qualquer justificativa, segunda chamada para as provas.

### 4. DA PROVA ESCRITA

4.1. A Prova Escrita será dissertativa, sobre tema a ser sorteado dentre os tópicos que compõem o **Programa**, constante no Anexo II deste Edital.

4.1.1. A Prova Escrita avaliará o candidato quanto à:

- a) capacidade analítica e crítica do tema, com pontuação até 30 pontos;
- b) complexidade e acuidade dos conteúdos desenvolvidos, com pontuação até 25 pontos;
- c) articulação e contextualização dos conteúdos desenvolvidos, com pontuação até 20 pontos;
- d) clareza no desenvolvimento das ideias e conceitos, com pontuação até 15 pontos;
- e) forma (uso correto da Língua Portuguesa), com pontuação até 10 pontos.

4.2. A prova escrita será realizada no dia **21 de novembro de 2010**, às **09 (nove) horas**, com sorteio do ponto às 08 (oito) horas, nos locais a ser divulgado no site [www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br). Após o sorteio do ponto, o candidato terá uma hora livre para consulta bibliográfica; transcorrido esse prazo, terá início a prova, com duração máxima de 03 (três) horas.

4.3. O candidato deverá se identificar apenas na Ficha de Identificação, constante na Folha de Rosto da Prova Escrita. Havendo quaisquer outras marcas no caderno de Provas isto implicará na sua eliminação do Concurso Público.

4.4. Serão considerados aprovados na Prova Escrita os candidatos que obtiverem nota mínima igual a 50 (cinquenta) pontos e serão classificados, em ordem decrescente de notas.

## **5. DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

5.1. Para a Prova de Desempenho Didático serão convocados os candidatos na quantidade prevista no Anexo I, desde que tenham obtido nota mínima exigida para a aprovação na Prova Escrita, previsto no subitem 4.4.

5.2. Todos os candidatos que obtiveram a mesma nota do último classificado na Prova Escrita serão também convocados para realizar a Prova de Desempenho Didático.

5.3. A Prova de Desempenho Didático consistirá em uma aula perante a Banca Examinadora de até, no máximo, 30 (trinta) minutos, com a finalidade de verificar os conhecimentos e a capacidade didática do docente. O tema será sorteado dentre os pontos constantes do programa.

5.3.1. A presença do candidato no sorteio do ponto é facultativa.

5.4. A prova de Desempenho Didático será realizada em data e hora a serem divulgados juntamente com o resultado da Prova Escrita e o ponto sorteado com 24 horas de antecedência, sendo único para todos os candidatos.

5.5. Os recursos didáticos de que o candidato pretenda fazer uso durante a prova, com exceção de quadro-negro, giz e multimídia, deverão ser providenciados por ele mesmo e instalados, sob sua inteira responsabilidade.

5.6. Os candidatos, ao se apresentarem para a Prova de Desempenho Didático, nos locais e horários estabelecidos, deverão entregar à Banca Examinadora 01 (uma) via do "Curriculum Vitae", padrão Lattes, documentado, acompanhado de 01 (uma) cópia do Memorial Descritivo em que conste a comprovação a que alude o subitem 6.1, e um Plano de Aula em 03 (três) vias idênticas, contendo este último:

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| a) identificação do tema;            | d) desenvolvimento do tema;  |
| b) identificação dos pré-requisitos; | e) metodologia de avaliação; |
| c) objetivos;                        | f) bibliografia.             |

5.7. O Memorial Descritivo deve apresentar os documentos comprobatórios a que alude o item 6.1, em ordem de apresentação, e ter todas as páginas numeradas.

## **6. DA PROVA DE TÍTULOS**

6.1. Para efeito da Prova de Títulos, somente serão considerados:

- livros, trabalhos ou artigos em anais de congressos e em revistas técnicas de circulação nacional e/ou internacional, trabalhos ou artigos na área a que o candidato irá concorrer, e patentes devidamente registradas;
- relação dos projetos em que o candidato aparece como coordenador ou colaborador, financiados por órgãos públicos como, por exemplo, CNPq, CAPES, FINEP, etc., com cópia das cartas de aprovação, bem como do comprovante de conclusão, se for o caso;
- orientação de dissertação de mestrado e de tese de doutorado, anexando cópia da capa, do resumo e da página que contém a assinatura da banca examinadora;
- participação em Bancas Examinadoras de dissertação de mestrado e de tese de doutorado;
- comprovante de tempo de exercício de magistério no ensino médio/técnico ou superior;
- comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área do Concurso.

## **7. DA AVALIAÇÃO**

7.1. Para cada Área/Subárea, será constituída uma Banca Examinadora, encarregada da elaboração, aplicação e avaliação das provas, composta de um mínimo de 03 (três) membros designados pelo Reitor da UTFPR.

7.2. As provas serão avaliadas na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

7.3. Na avaliação dos títulos, serão atribuídos os seguintes valores:

- a) Publicação de livros, trabalhos ou artigos em Anais de congressos e em revistas técnicas de circulação nacional e/ou internacional, na área a que concorre, e patentes, até o limite 50 pontos:
  1. livro: 6 pontos por livro;
  2. editor ou organizador de livro publicado: 4 pontos por livro;
  3. tradução de livro: 4 pontos por livro;
  4. capítulo de livro: 2 pontos por capítulo;
  5. tradução de capítulo de livro: 2 pontos por capítulo;
  6. trabalhos em periódicos: 2 pontos por trabalho;
  7. publicação em sítio eletrônico especializado com ISSN: 1 ponto por publicação, até o limite de 3 pontos;
  8. trabalhos completos em congressos internacionais: 1 ponto por trabalho, até o limite de 5 pontos;
  9. trabalhos completos em congressos nacionais: 0,6 ponto por trabalho, até o limite de 3 pontos.
  10. patentes devidamente registradas: 2,5 pontos por patente, até o limite de 5 pontos.
- b) Projetos financiados: 1 ponto por projeto, até o limite de 10 pontos.
- c) Orientação, co-orientação de dissertações e teses, até o limite de 20 pontos:
  1. orientação: 2 pontos por orientando de mestrado;
  2. co-orientação: 1 ponto por orientando de mestrado;
  3. orientação: 4 pontos por orientando de doutorado;
  4. co-orientação: 2 pontos por orientando de doutorado.
- d) Participação em bancas examinadoras: 1 ponto por banca, até o limite de 5 pontos.
- e) Comprovante de tempo de exercício de magistério: 1 ponto por ano, até o limite de 10 pontos.
- f) Comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área a que concorre: 1 ponto por ano, até o limite de 5 pontos.

7.4. Para fins de pontuação de que trata o subitem 7.3, alínea “a”, itens 7 a 9, somente serão considerados os trabalhos produzidos no últimos 10 anos, a contar de 2000.

7.5. O candidato poderá ser argüido pela Banca Examinadora sobre o seu Memorial Descritivo, em seguida à prova de desempenho didático.

## **8. DA APROVAÇÃO**

8.1. Serão considerados aprovados os candidatos cuja média aritmética entre as notas da Prova Escrita e de Desempenho Didático seja igual ou superior a 60 (sessenta) e que a nota em cada uma dessas provas não seja inferior a 50 (cinquenta) pontos.

## **9. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL**

9.1. Para obtenção da classificação final dos candidatos aprovados, utilizar-se-á a média ponderada, atribuindo-se peso 3 (três) à Prova Escrita, peso 4 (quatro) à Prova de Desempenho Didático, e peso 3 (três) à Prova de Títulos.

9.2. Em caso de empate entre dois ou mais candidatos terão preferência àquele com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, conforme dispõe o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 10.741/2003. Persistindo o empate ou em caso de não haver candidato na situação prevista no dispositivo legal em comento, terá preferência para efeito de desempate o candidato que, na seguinte ordem:

- 1º) obtiver maior número de pontos na Prova de Desempenho Didático;
- 2º) obtiver maior número de pontos na Prova Escrita;

- 3º) obtiver maior número de pontos na Prova de Títulos;
- 4º) for o mais idoso.

## **10. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

10.1. O resultado de cada etapa e o resultado final do Concurso serão divulgados pela Comissão Permanente de Concurso Público, em Edital afixado na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas - DIMOP, Campus Curitiba da UTFPR, e disponibilizado no site [www.utfpr.edu.br](http://www.utfpr.edu.br).

10.2. Não haverá vista de prova, nem caberá pedido de revisão.

10.3. Será admitido recurso, devidamente fundamentado, indicando com precisão os pontos a serem examinados, mediante requerimento dirigido à Comissão Permanente de Concurso Público desta Instituição e protocolado na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas – DIMOP, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba, sita na Avenida Sete de Setembro, 3165 – Centro – Curitiba – PR, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a partir da publicação do resultado.

10.4. Não será aceito recurso via postal, via fac-símile ou correio eletrônico.

10.5. Os recursos serão apreciados pela Comissão Permanente de Concurso Público e decididos pelo Reitor no prazo de 7 (sete) dias úteis. O resultado estará à disposição dos interessados na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas da UTFPR – Campus Curitiba.

10.6. O resultado do Concurso Público, uma vez homologado pelo Reitor, será publicado no Diário Oficial da União, através de Edital, constituindo-se o único documento capaz de comprovar a habilitação do candidato.

## **11. DO PROVIMENTO DOS CARGOS E DO APROVEITAMENTO DOS CANDIDATOS HABILITADOS**

11.1. O provimento do cargo dar-se-á no nível inicial da Classe Adjunto, da carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596/87 e ulteriores modificações, no regime de trabalho previsto no anexo I, com remuneração correspondente e definida em Lei, no Regime Jurídico de que trata a Lei nº 8.112/90 ou em outro que venha a substituí-lo.

11.1.1. São atribuições gerais do cargo a docência e a participação nas atividades de graduação, pesquisa, extensão, assistência e administração da UTFPR.

11.2. Os candidatos habilitados serão nomeados rigorosamente de acordo com a classificação obtida, consideradas as vagas existentes ou que venham a existir na carreira do Magistério Superior, na área do Concurso e/ou em outras correlatas, do Quadro de Pessoal da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba, devendo ministrar aulas em todos os níveis de ensino da UTFPR.

11.2.1. Além da Área/Subárea para a qual foi nomeado, o candidato deverá, eventualmente, assumir aulas de Área/Subárea correlata, desde que possua qualificação para isso.

11.3. A classificação do candidato não assegurará o direito ao seu ingresso automático no cargo para o qual se habilitou, mas apenas a expectativa de nele ser investido. A UTFPR reserva-se o direito de chamar os habilitados na medida das necessidades da Administração.

11.4. O candidato habilitado que lograr classificação e for convocado para assumir o cargo somente será nomeado se for considerado apto no exame médico.

11.5. O provimento do cargo fica condicionado à apresentação de todos os documentos originais comprobatórios dos requisitos relacionados nos subitens 1.1 e 1.2.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

12.1. O Concurso terá validade de 01 (um) ano, a contar da data de publicação da homologação do resultado final no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante ato próprio da autoridade competente.

12.2. A convocação dos candidatos habilitados para se manifestarem, em prazo determinado, sobre a aceitação ou não do cargo, será feita através de correspondência registrada, não se responsabilizando a UTFPR pela mudança de endereço sem comunicação prévia, por escrito, por parte do candidato.

12.3. O candidato convocado terá 03 (três) dias úteis para manifestar-se sobre a aceitação ou não do cargo e mais 03 (três) dias úteis para apresentar ao Departamento de Recursos Humanos a documentação exigida para a sua nomeação.

12.4. O não pronunciamento do candidato habilitado no prazo estabelecido para esse fim facultará à Administração a convocação dos candidatos seguintes, sendo seu nome excluído do Concurso.

12.5. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Concurso Público.

Curitiba, 05 de outubro de 2010.

Adelaide Strapasson  
PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSO PÚBLICO

De acordo:

Carlos Eduardo Cantarelli  
REITOR





**ANEXO I AO EDITAL Nº 127/2010 – CPCP – CT**

ÁREA/ SUBÁREA	VG	CH	T	PDD	REQUISITOS
Administração e Empreendedorismo	1	DE	M/N	6	Graduação em Administração, com Doutorado em Administração ou em Engenharia de Produção.
Administração e Estratégia Empresarial	1	DE	M/N	6	Graduação em Administração, com Doutorado em Administração ou em Engenharia de Produção.
Biologia/ Ecotoxicologia e Microbiologia Ambiental	1	DE	M/N	6	Graduação em Ciências Biológicas, com Doutorado na área de Ecotoxicologia, ou Microbiologia Ambiental ou em Áreas afins.
Ciência da Computação/ Computação Pervasiva	1	DE	T/N	6	Graduação na Área de Computação ou Engenharia da Área Elétrica, todos com Doutorado na Área de Computação ou em áreas afins.
Ciência da Computação/ Reconhecimento de Padrões e Recuperação de Informações	1	DE	T/N	6	Graduação na Área de Computação ou Matemática ou Engenharia da Área Elétrica, todos com Doutorado na Área de Computação ou em áreas afins.
Ciência da Computação/ Sistemas Colaborativos e Computação Paralela	1	DE	T/N	6	Graduação na Área de Computação ou Matemática ou Engenharia da Área Elétrica, todos com Doutorado na Área de Computação ou em áreas afins.
Construção Civil/ Estruturas e Geotecnia	1	DE	T/N	6	Graduação em Engenharia Civil, com Doutorado na Área ou em áreas afins.
Construção Civil/ Hidráulica, Saneamento e Meio Ambiente	1	DE	T/N	6	Graduação em Engenharia Civil ou em Engenharia Sanitária ou em Engenharia Ambiental, todos com Doutorado na Área ou em áreas afins.
Construção Civil / Materiais para Construção Civil	1	DE	T/N	6	Graduação em Engenharia Civil ou Tecnologia na Área de Construção Civil, todos com Doutorado na Área ou em áreas afins.
Engenharia/ Engenharia Química e Engenharia Ambiental	1	DE	M/T	6	Graduação em Engenharia Química ou em Engenharia Ambiental, todos com Doutorado na Área de Engenharia Química ou Engenharia Ambiental.
Engenharia/ Engenharia Química e Engenharia de Alimentos	1	DE	M/T	6	Graduação em Engenharia Química ou em Engenharia de Alimentos, todos com Doutorado na Área de Engenharia Química ou Engenharia de Alimentos ou Ciência e Tecnologia de Alimentos.
Física/ Ensino de Física	1	DE	M/T	6	Graduação em Física, com Doutorado em Ensino de Física ou em Ensino de Ciências ou em Educação ou em Educação Científica e Tecnológica ou em Física ou em Ciências.



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Comissão Permanente de Concurso Público  
Campus Curitiba



Avenida Sete de Setembro, 3165 – Curitiba - (41) 3310-4540 – [dresp-ct@utfpr.edu.br](mailto:dresp-ct@utfpr.edu.br)

ÁREA/ SUBÁREA	VG	CH	T	PDD	REQUISITOS
Física/ Física Computacional	1	DE	M/T	6	Graduação em Física, com Doutorado em Física ou em Física Computacional ou em Ciências (Área de concentração em Física ou em Física Computacional).
Língua Portuguesa/ Metodologia e Prática de Ensino de Língua Portuguesa	2	DE	M/T	10	Licenciatura em Letras, com Doutorado em Letras.
Máquinas Elétricas	1	DE	M/N	6	Graduação em Engenharia da Área Elétrica ou em Engenharia de Controle e Automação ou em Tecnologia na área Elétrica, todos com Doutorado em Engenharia Elétrica.
Matemática/ Álgebra Linear e Cálculo Avançado	1	DE	M/T	6	Graduação em Matemática, com Doutorado em Matemática ou em Matemática Aplicada. Caso o Doutorado seja em área afim, exige-se que o Mestrado seja em Matemática ou em Matemática Aplicada.
Matemática/ Educação Matemática	2	DE	M/T	10	Graduação em Matemática, com Doutorado em Educação Matemática ou em Educação com ênfase em Educação Matemática.
Mecânica/Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos	1	DE	T/N	6	Graduação em Engenharia Mecânica, com Doutorado em Engenharia Mecânica.
Química/ Química Geral e Química Analítica	1	DE	M/N	6	Graduação em Química ou em Química Industrial ou em Química Tecnológica, todos com Doutorado em Química Analítica ou em Química com ênfase em Química Analítica.
Química/ Química Geral e Química Orgânica	1	DE	M/N	6	Graduação em Química ou em Química Industrial ou em Química Tecnológica, todos com Doutorado em Química Orgânica ou em Química com ênfase em Química Orgânica.
Sistemas de Potência	1	DE	M/N	6	Graduação em Engenharia da Área Elétrica ou em Engenharia de Controle e Automação ou em Tecnologia na Área Elétrica, todos com Doutorado em Engenharia Elétrica.
Telecomunicações/ Sistemas de Comunicação Sem Fio	1	DE	T/N	6	Graduação em Engenharia da Área Elétrica ou de Telecomunicações, todos com Doutorado na Área de Telecomunicações.



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Comissão Permanente de Concurso Público  
Campus Curitiba



Avenida Sete de Setembro, 3165 – Curitiba - (41) 3310-4540 – [dresp-ct@utfpr.edu.br](mailto:dresp-ct@utfpr.edu.br)

Legenda:

VG – nº de vagas

CH – carga horária

T – turno (M: manhã - T: Tarde - N: Noite)

PDD – nº de candidatos classificados para a prova de desempenho didático

Titulação	REMUNERAÇÃO
	Dedicação Exclusiva (DE) *
Doutorado	R\$ 7.333,67

TAXA DE INSCRIÇÃO
R\$ 183,00

\* O regime de trabalho de Dedicação Exclusiva impede o exercício de outra atividade remunerada, pública ou privada.



**ANEXO II AO EDITAL Nº 127/2010 – CPCP – CT**

(Os programas estão apresentados em ordem alfabética de áreas)

**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

**ÁREA:** Administração e Empreendedorismo

**CAMPUS:** CURITIBA

**PROGRAMA**

1. Estruturas organizacionais e Funções administrativas
2. Liderança e motivação
3. Comunicação nas empresas
4. Organização e Métodos
5. Empreendedorismo
6. ISO 9000 e ISO 14.000
7. Gestão de Pessoas
8. Plano de Negócios
9. Gestão de projetos

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

BOHLANDER, George, SNELL, Scott, SHERMAN, Arthur, **Administração de Recursos Humanos**, Editora Thomson, São Paulo, 2003.

DORNELAS, Jose C. A. **Empreendedorismo, transformando idéias em negócios**. Editora Campus, São Paulo, 2007.

MAXIMIANO, Antonio C. Amaru, **Administração de Projetos**, Editora Atlas, São Paulo, 1997.

MAXIMIANO, Antonio C. Amaru, **Introdução à Administração**, Editora Atlas, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, **Sistemas, Organização & Métodos**, Editora Atlas, São Paulo, 2004.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional**, Editora Ltc, RIO DE JANEIRO, 1999.

ROBBINS, Stephen P. **Administração Mudanças e Perspectivas**, Editora Saraiva, São Paulo 2005.

VALERIANO, Dalton, L. **Gerenciamento em Projetos**, Editora Makron Books do Brasil, São Paulo, 1998.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Administração e Estratégia Empresarial  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Planejamento Estratégico
2. Liderança e motivação
3. Cultura Organizacional
4. Estratégia Empresarial
5. Gestão por competências
6. Responsabilidade Sócio Empresarial
7. Gestão de Pessoas
8. Balanced Scorecard
9. Gestão da inovação

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- BOHLANDER, George, SNELL, Scott, SHERMAN, Arthur, **Administração de Recursos Humanos**, Editora Thomson, São Paulo, 2003.
- CHRISTENSEN, Clayton M. & ANTHONY, Scott D. & ROTH, Erik A. **O Futuro da Inovação: usando as teorias da inovação para prever mudanças no mercado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- CHRISTENSEN, Clayton M. & RAYNOR, Michael E. **O Crescimento pela Inovação: como crescer de forma sustentada e reinventar o sucesso**. 3 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- HERRERO FILHO, Emílio. **Balanced Scorecard e a Gestão Estratégica: Uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. **A Execução Premium: a obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. **Mapas Estratégicos: Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. **Organização Orientada para a Estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- MAXIMIANO, Antonio C. Amaru, **Administração de Projetos**, Editora Atlas, São Paulo, 1997
- MAXIMIANO, Antonio C. Amaru, **Introdução à Administração**, Editora Atlas, São Paulo, 2005
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, **Estratégia Empresarial Uma Abordagem Empreendedora**, Editora Atlas, São Paulo, 1991.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, **Sistemas, Organização & Métodos**, Editora Atlas, São Paulo, 2004.
- ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional**, Editora Ltc, RIO DE JANEIRO, 1999.
- ROBBINS, Stephen P. **Administração Mudanças e Perspectivas**, Editora Saraiva, São Paulo 2005.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** **Biologia / Ecotoxicologia e Microbiologia Ambiental**  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Ecotoxicologia aquática: organismos indicadores em ambientes dulcícolas, estuarinos e marinhos; parâmetros de toxicidade e modelos experimentais de avaliação da toxicidade; bioacumulação e bioconcentração.
2. Bioensaios e biomonitoramento ambiental: biosensores, bioindicadores e biomarcadores de toxicidade; aspectos morfofisiológicos e bioquímicos; relevância ecológica.
3. Mutagênese ambiental: aspectos genéticos e moleculares da mutação quimicamente induzida, métodos experimentais de avaliação da genotoxicidade ambiental.
4. Métodos de avaliação e identificação da ecotoxicidade de amostras ambientais, efluentes domésticos e industriais, parâmetros regulatórios.
5. Poluentes ambientais: fontes, introdução, fenômenos de transporte e distribuição entre compartimentos ambientais.
6. Relações simbióticas na microbiota.
7. Microbiologia do solo: composição do solo e principais microrganismos (microflora normal e patógenos), fatores intervenientes na microbiologia dos solos, papel funcional e relações intra e intrespecíficas dos microrganismos do solo.
8. Microrganismos do plâncton: estrutura e papel funcional.
9. Microbiologia do ar: microrganismos encontrados, veiculação de doenças pelo ar, técnicas de análise microbiológica e controle dos microrganismos. Legislação.
10. Microrganismos e os ciclos biogeoquímicos.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- Azevedo, F.A.; Chasin, A.A. M.(coord.) **As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia**. São Carlos: Ed. Rima, 2004.
- Grant, W.D. **Microbiologia Ambiental**. Zaragoza: Ed. Acriba, 222p. 1989.
- Hoffman, D. J.; Rattne, B. A.; Burton Jr, G. A.; Cairns Jr., J. (Edit.). **Handbook of Ecotoxicology**. Boca Raton: Lewis Publishers, 2 ed, 2003.
- Laybourn-Parry, J. **Protozoan plankton ecology**. London: Chapman & Hall. 231 p. 1992.
- Maier, R.M; Pepper,I.L.; Gerba, C.P. **Environmental microbiology**. Burlington: Academic Press, 598 p. 2009.
- Melo, J.S.; Azevedo, J.L. **Ecologia Microbiana**. EMBRAPA, 1996.
- Newmann, M.C.; Clements, W. H. **Ecotoxicology: a comprehensive treatment**. Boca Raton: CRC Press, 2008.
- Pepper,G & Brendecke. **Environmental Microbiology: A Laboratory Manual**. Academic Press Inc, 1995.
- Sigee, D.C. **Freshwater Microbiology: Biodiversity and Dynamic Interactions of Microorganisms in the Aquatic Environment**. , England: John Wiley & Sons. 524p. 2005.
- Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case C. L. **Microbiologia**. 6ª. Ed. Ed. Artmed, Porto Alegre, 2000.
- Walker, C.H.; Hopkin, S.P.; Sibly, R.M.; Peakall, D.B. **Principles of Ecotoxicology**. New York: Taylor & Francis Group, 2 ed, 2001.
- Zagatto, P. A.; Bertolotti, E. **Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações**. São Carlos: Ed. Rima, 2006.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Ciência da Computação/ Computação Pervasiva  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

- 1 - Computação pervasiva.
- 2 - Computação cooperativa.
- 3 - Computação móvel em Computação Pervasiva.
- 4 - Redes ad hoc e de sensores.
- 5 - Computação em nuvem.
- 6 - Ambientes inteligentes para Computação Pervasiva.
- 7 - Segurança em Computação Pervasiva.
- 8 - Protocolos de Comunicação e Redes sem fio usados em Computação Pervasiva.
- 9 - Sistemas embarcados para Computação Pervasiva.
- 10 - Middleware para Computação Pervasiva.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.

- "Pervasive Computing: The Mobile World (Springer Professional Computing)", Uwe Hansmann, Lothar Merk, Martin S. Nicklous, and Thomas Stober ( Aug 5, 2003)
- "Fundamentals of Mobile and Pervasive Computing", Frank Adelstein, Sandeep KS Gupta, Golden Richard III, and Loren Schwiebert (Nov 30, 2004)
- "Advances in Wireless Ad Hoc and Sensor Networks", (Signals and Communication Technology), Maggie Xiaoyan Cheng and Deying Li (Nov 2, 2010)
- "Ad Hoc Wireless Networks: Architectures and Protocols", C. Siva Ram Murthy and B.S. Manoj (Jun 3, 2004)
- "Computer Networking: A Top-Down Approach (5th Edition)", James F. Kurose and Keith W. Ross (Mar 31, 2009)
- M. Weiser, "**The computer for the 21 st century**", ACM SIGMOBILE Móbile Computing and Communications Review, Volume 3 , Issue 3, 1999.
- M. Satyanarayanan, "**Pervasive Computing**: Vision and Challenges", IEEE Personal Communications, vol.8, 2001.





**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Ciência da Computação/ Reconhecimento de Padrões e Recuperação de Informações  
**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

1. Reconhecimento de padrões: características, vetores de características e classificadores. Reconhecimento supervisionado versus não-supervisionado.
2. Classificadores baseados na teoria de decisão de Bayes e reconhecimento estatístico de padrões.
3. Classificadores lineares: princípios, classificadores (LSM, SVM, etc) e aplicações.
4. Classificadores não-lineares: princípios, classificadores (redes neurais, árvores de decisão, etc) e aplicações.
5. Seleção de características: detecção de *outliers*, seleção baseada em hipóteses estatísticas, medidas de separabilidade de classes, geração ótima de características.
6. Agrupamento (*Clustering*): conceitos básicos, algoritmos seqüenciais, algoritmos hierárquicos e esquemas baseados em funções de otimização.
7. Aprendizagem de máquina independente de algoritmos: aspectos gerais, bias/variação, re-amostragem, estimação e comparação de classificadores, combinação de classificadores.
8. Sistemas para recuperação de informações; modelos booleano, vetorial e probabilista.
9. Propriedades de coleções de documentos textuais; pré-processamento; documentos não-estruturados e semi-estruturados.
10. Recuperação de informações e aprendizagem de máquina; funcionamento de máquinas de busca. Web e p2p *querying*.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- R. O. Duda; P. E. Hart; D. G. Stork. **Pattern Classification** (2<sup>nd</sup>. Ed.). John Wiley and Sons Inc., 2001.
- R. Schalkoff. **Pattern Recognition: Statistical, Structural and Neural Approaches**. John Wiley and Sons, 1992.
- S. Theodoridis, K. Koutroumbas. **Pattern Recognition** (4<sup>th</sup> Ed.). Academic Press, 2008.
- C. M. Bishop. **Pattern Recognition and Machine Learning**. Information Science and Statistics, Springer, 2007.
- T. Mitchell. **Machine Learning**. McGraw-Hill, 1997.
- J. Han; M. Kamber. **Data Mining: Concepts and Techniques**. Morgan Kaufmann, 2000.
- I.H. Witten; E. Frank. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques with JAVA Implementations**. Morgan Kaufmann, 2000.
- S. Haykin. **Neural Networks and Learning Machines** (3<sup>rd</sup>. Ed.) Prentice Hall, 2008.
- C. M. Bishop. **Neural Networks for Pattern Recognition**. Oxford University Press, 1996.
- Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto. **Modern Information Retrieval**. Addison-Wesley, 1999.
- Ian H. Witten, Alistair Moffat and Timothy C. Bell. **Managing Gigabytes: Compressing and Indexing Documents and Images** (2<sup>nd</sup>. Ed.). Van Nostrand Reinhold, 1999.
- Karen Sparck-Jones and Peter Willett (Eds.) **Readings in Information Retrieval**. Morgan Kaufmann, 1997.





**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Ciência da Computação/ Sistemas Colaborativos e Computação Paralela  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Modelagem de contexto: modelagem orientada a papéis de objetos, modelagem espacial, modelagem baseada em lógica, modelagem baseada em ontologias. Aplicações em Sistemas Colaborativos.
2. Modelagem de interações e raciocínio: comunicação, cooperação e coordenação. Aplicações em Sistemas Colaborativos.
3. Estruturas de cooperação: modelagem baseada em organizações de agentes.
4. Raciocínio sobre contexto: situações (episódios), incerteza e modelos híbridos. Aplicações em Sistemas Colaborativos.
5. Computação afetiva. Aplicações em Sistemas Colaborativos.
6. Privacidade e segurança em sistemas cooperativos: algoritmos e impactos sociais.
7. Infraestruturas de computação em grade e computação em nuvem: escalonamento, orientação a serviços, monitoração, interoperabilidade, simulação e suporte autônomo.
8. Computação em nuvem para sistemas cooperativos: ambiente de execução, gerenciamento de dados, de serviços e de execução.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- Antonopoulos, N.; Gillam, L. **Cloud Computing: Principles, Systems and Applications**. Springer, 2010.
- Baecker, R. M.; Grudin, J.; Buxton, W.; Saul Greenberg, S. **Readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000**, Second Edition (Interactive Technologies). Morgan Kaufmann, 1995.
- Burkhardt, Henn, Hepper, Rintdorff, Schaeck. **Pervasive Computing**, 2002, Addison Wesley, ISBN 0-201-72215-1
- Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg, T. **Distributed Systems: Concepts and Design**. G. Fourth edition, Pearson Education 2005.
- Damasio, A. **Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain**. New York: Avon Books, 1994.
- Gay, G. **Context-aware mobile computing: Affordances of space, social awareness, and social influence**. San Rafael, CA: Morgan & Claypool, 2009.
- Guizzardi, G. **Ontological Foundations for Structural Conceptual Models**, Telematica Instituut Fundamental Research Series No. 15, ISBN 90-75176-81-3, The Netherlands, 2005. Disponível em <http://quizzardi.panrepa.org/File-55835.pdf> (acesso em 4/10/2010)
- Goldberg, L. R. **An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure**. Journal of Personality and Social Psychology, Washington DC, v.59, p.1216-1229, 1990.
- Izard, C.; Kagan, J.; Zajonc, R.B. (Eds.). **Emotions, cognition, and behavior**. New York: Cambridge University Press, 1984.
- Krumm, J. **Ubiquitous Computing Fundamentals**. 1st. Chapman & Hall/CRC, 2009.
- Liu, H.; Salerno, J.; Young, M. J. (eds.). **Social Computing, Behavioral Modeling, and Prediction**. Springer, 2008.
- Nisan N., Roughgarden T., Tardos E., Vazirani V. **Algorithmic game theory**, 2007.
- Ortony, A.; Clore, G.; Collins, A. **The cognitive structure of emotions**. Cambridge, UK: Cambridge Press, 1988.
- Saha, D.; Mukherjee, D. **Pervasive Computing: A Paradigm for the 21st Century**, IEEE Computer, IEEE Computer Society Press, pp. 25-31, March 2003
- Sichman, J. **Raciocínio Social e Organizacional em Sistemas Multiagentes: Avanços e Perspectivas**. Tese de Livre Docência. Universidade de São Paulo, 2003.
- Singh, Munindar P. and Huhns, Michael N. **Service-Oriented Computing**, Wiley & Sons, Inc., 2005.



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Comissão Permanente de Concurso Público  
Campus Curitiba



Avenida Sete de Setembro, 3165 – Curitiba - (41) 3310-4540 – [dresp-ct@utfpr.edu.br](mailto:dresp-ct@utfpr.edu.br)

Shoham, Y.; Leyton-Brown, K. **Multiagent Systems**, Algorithmic, Game-Theoretic, and Logical Foundations. Stanford University, **Kevin Leyton-Brown**. Cambridge University Press. Disponível como Google Book, 2008.

Vidal, José M. **Fundamentals of Multiagent Systems**. Texto do autor, versão acessível em <http://jmvidal.cse.sc.edu/papers/mas-20070824.pdf> (versão 2007) e/ou em <http://www.damas.ift.ulaval.ca/~coursMAS/ComplementsH10/mas-Vidal.pdf> (versão 2010).

Winograd, T. **Understanding Computers and Cognition**. Ablex, Norwood, 1986.

Wooldridge, Michael, **An Introduction to MultiAgent Systems** (2nd Edition), Wiley, 2009.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Construção Civil/ Estruturas e Geotecnia  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Mecânica dos solos: caracterização dos solos, água no solo, resistência ao cisalhamento e deformabilidade.
2. Fundações: Superficiais e Profundas.
3. Obras de Terra: Muros de Arrimo e cortinas, Estabilidade de taludes, Escavações e escoramentos e Aterros sobre solo mole.
4. Mecanismos de Ruptura em Taludes de Maciços Rochosos.
5. Águas Subterrâneas na Estabilidade de Taludes: Influência, Importância e Mitigação.
6. Estruturas Geológicas na Estabilidade de Taludes: Influência, Avaliação e Coleta de Dados.
7. Caracterização de Maciços Rochosos: Propriedades e Classificação.
8. Barragens de Rejeito: Percolações, Tensões, Deslocamentos e Contenção.
9. Adensamento, Capacidade de Carga, Melhoramento do Solo e Ancoragens no Solo.
10. Investigação do Terreno (Solos): Métodos de Sondagem, Amostragem e Métodos Geofísicos.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- AZEVEDO, I. C. D e MARQUES, E. A. G. (2002). **Introdução à Mecânica das Rochas**. Editora da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG.
- BOWLES, J.E. **Foundation Analysis and Design**. 5ª ed, Mc.Graw Hill:New York/USA, 1996, 1175p.
- CRUZ, P. T. da, 1996, “**100 Barragens Brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto**”, Oficina de Textos, São Paulo-SP.
- GAIOTO, N., 2003, “**Introdução ao Projeto de Barragens de Terra e de Enrocamento**”, EESC-USP, São Carlos – SP.
- GUIDICINI, G. e Nieble, C.M. **Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação**. 2ª ed., Edgard Blücher, 1984, 216p.
- HACHICH, W.; Falconi, F.F.; Saes, J.L.; Frota, R.G.Q.; Carvalho, C.S. e Niyama, S. **Fundações – Teoria e Prática**. 2ª ed. PINI: São Paulo/SP, 1998, 751p.
- HOEK E. and BRAY, J.W. 1974. **Rock Slope Engineering**. London: Instn. Min. Metall.
- LAMBE, T.W. e Whitman, R.V. **Soil Mechanics – SI Version**. John Wiley & Sons:New York/USA, 1979, 553p.
- MASSAD, F. **Obras de Terra**. 1ª ed., Oficina de Textos: São Paulo/SP, 2003, 184p.
- PINTO, C.S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª ed. Oficina de Textos: São Paulo/SP, 2006, 356p.
- SCHNAID, F. **Ensaio de Campo e suas aplicações a Engenharia de Fundações**. 1ª ed., Oficina de Textos: São Paulo/SP, 2000, 208p.
- VARGAS, M. **Introdução a Mecânica dos Solos**. McGraw-Hill: São Paulo/SP, 1978, 520p.
- VELLOSO, D.A e Lopes, F. R. **Fundações**. 1ª ed., COPPE/UFRJ:Rio de Janeiro/RJ, 2002, vol. 2 (Fundações Profundas), 472p.
- VELLOSO, D.A e Lopes, F. R. **Fundações**. 1ª ed., Oficina de Textos: São Paulo/SP, 2004, vol. 1 (Fundações Superficiais), 226p.
- WINTERKORN, H. and Fang, H.Y. **Foundation Engineering Handbook**. Van Nostrand Reinhold Company:London/UK, 1991, 751p.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Construção Civil/ Hidráulica, Saneamento e Meio Ambiente  
**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

- 01 Ciclo hidrológico, balanço hídrico e características climáticas, precipitação, evapotranspiração.
- 02 Hidrograma, hidrograma unitário, hidrograma sintético, infiltração, medição de vazão e curva chave.
- 03 Sistema produtor: mananciais superficiais e profundos, captação e recalque de água bruta, estações de tratamento de água (ETA), estações elevatórias de água tratada, reservação.
- 04 Sistemas de abastecimento e tratamento de água. Sistemas de esgotamento sanitário e estações de tratamento de esgotos
- 05 Sistemas de drenagem urbana.
- 06 Processos de transferência de calor; condução, convecção e radiação.
- 07 Avaliação de impactos ambientais, licenciamento ambiental, EIA/RIMA, gestão do meio ambiente.
- 08 Escoamentos: Permanente forçado, transitório forçado, permanente livre e transitório livre.
- 09 Máquinas hidráulicas e sistemas de recalque.
- 10 Escoamentos em canais abertos: projeto e dimensionamento, energia, carga específica, ressalto hidráulico, escoamento permanente gradualmente variado.

**OBSERVAÇÃO:** O candidato poderá utilizar calculadora científica não programável.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- Azevedo Neto, J. M.; Fernandez, M.; Araújo, R. e Ito, A. E.. **Manual de Hidráulica**. 6ª Edição. São Paulo. Edgard Blücher, 1998
- Baptista, M.B., Coelho, M.M.L.P.; **Hidráulica Aplicada**. 2ª. Ed. ABRH, 2001.
- Braga, B. (Coord.) **Introdução a Engenharia Ambiental**, São Paulo, Prentice Hall, 2002;
- Creder, Helio. **Instalações Domiciliares e Sanitárias**. 6ª. ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006
- Crespo, Patrício G. **Sistema de Esgotos**. Belo Horizonte. Editora da UFMG. 1997
- Dias, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade** Editora Atlas, 2006.
- Fox, R.W. & McDonald, A.T. – **Introdução à Mecânica dos Fluidos**, 4ª ed. 1995, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
- FUNASA. **Manual de Saneamento**. Brasília, 2004. (também disponível em <http://busms.saude.gov.br/bvs/publicações/manual-saneamento.pdf>)
- Garcez, L.N. Alvarez, G.A. **Hidrologia**. São Paulo; Editora Edgard Blücher; 2002.
- Hall, F. **Manual de Redes de Águas e Esgotos**. 3ª ed. Portugal. Cetop. 1997.
- Imhoff, K e Klaus R, **Manual de tratamento de Águas Residuárias**. São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda. 1986.
- Incropera & DeWitt, **Fundamentos de transferência de calor e massa**. 5ª Edição. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2006
- Jordão, E. P. e Pessoa, C. A **Tratamento de esgotos domésticos**. 3a. edição, ABES, Rio de Janeiro:ABES, 1995
- Linsley, R.K. e Franzini, J.B. **Engenharia de Recursos Hídricos**. São Paulo, 1987.
- Macintyre, A. J. **Instalações Hidráulicas** 3ª. Edição. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1996.
- Macintyre, A. J. **Bombas e Instalações de Bombeamento**. 2ª. edição. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1997.
- Pinto, N.L.S. et al. – **Hidrologia Básica**. São Paulo. Editora Edgard Blücher. 1976
- Roberson J.A., Cassidy, J.J., Chaudhry M.H. – **Hydraulic Engineering** - John Wiley & Sons, Inc. 2ª ed. 1997.
- Tucci, C.E.M. – **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 3ª ed. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2004.
- Vilella, S.M. e Mattos, A. – **Hidrologia Aplicada** – São Paulo – Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Construção Civil/ Materiais para Construção Civil  
**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

- 01 **Ligações químicas e propriedades dos materiais:** ligações primárias e secundárias; propriedades mecânicas, térmicas, acústicas, elétricas/eletrônicas e corrosão. Ordenação atômica nos sólidos: cristalinidade; tipos de estruturas cristalinas; fator de empacotamento atômico; número de coordenação; direções e planos cristalográficos.
- 02 **Difusão:** 1ª e 2ª Lei de Fick; efeitos da temperatura, do tempo e do potencial químico; aplicações.
- 03 **Cerâmicas e vidros:** conceito; tipos; especificações; características; propriedades; aplicações e fabricação. vidros de segurança; vidros especiais; características.
- 04 **Polímeros e Tintas:** conceito; tipos; características; propriedades; aplicações e fabricação; tintas especiais; características; aplicações.
- 05 **Madeiras:** conceito; tipos; preservação; beneficiamento; madeiras beneficiadas, transformadas e reconstituídas; especificações; características; propriedades e aplicações.
- 06 **Metais:** conceitos; tipos; características; propriedades; tratamentos térmicos, ligas ferrosas e não-ferrosas, aplicações e fabricação.
- 07 **Aglomerantes:** conceito; tipos; características, aplicações; ensaios de caracterização; fabricação.
- 08 **Rochas e Agregados:** conceito, extração; tipos; características; propriedades; agregados alternativos e aplicações.
- 09 **Argamassas:** conceito; tipos; aditivos; características; aplicações; dosagem; preparo, transporte e ensaios.
- 10 **Concretos:** conceito; tipos; características; aplicações; aditivos; dosagem; preparo; transporte; lançamento; adensamento; cura; e ensaios de caracterização.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- AÏTCIN, P.C. **Concreto de Alto Desempenho**, 1ª ed., Ed. PINI, 2000.
- ASKELAND, D.R. e PHULÉ, P.P. **Ciência e Engenharia dos Materiais**, 1a ed., Ed. Cengage Learning, 2008.
- BAUER, L.A.F. **Materiais de Construção**. 5ª edição, vol 1 e 2, Ed. LTC, 1994.
- CALLISTER, W.D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução** - 7ª ed., Ed. LTC, 2008.
- CALLISTER, W.D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais** - 2ª ed., Ed. LTC, 2006.
- FAZANO, C.A.T.V. **Tintas - Métodos de Controle de Pinturas e Superfícies**, 5ª ed., Ed. Hemus, 1998.
- FUSCO, P.B. **Tecnologia do Concreto Estrutural**, 1ª ed., Ed. PINI, 2008.
- KLOSS, C.L. **Materiais para Construção Civil**. Curitiba, CEFET-PR 1996.
- NUNES, N.V. **Pintura Industrial Aplicada**, Ed. Maity Comunicação, Rio de Janeiro, 1990.
- PETRUCCI, E.. **Materiais de Construção**. São Paulo, Editora Globo, 1975.
- RIPER, E. **Como Evitar Erros na Construção**. 2ª ed., São Paulo, Ed. PINI, 1984.
- SOUZA, R. D. e TAMAKI, M. R.. **Especificação e Recebimento de Materiais de Construção**. São Paulo, 2001.
- SOUZA, U.E.L. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros**: manual de gestão do consumo de materiais de construção, Ed. PINI, São Paulo, 2005.
- VAN VLACK, L.H. **Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais**, 11ª ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1984.
- MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais**. São Paulo, 3a Edição. Ed. Ibracon, 2008.
- ISAIA, G. C. (Ed.) **Materiais de Construção Civil e Princípios de ciência e Engenharia de Materiais**. São Paulo: Ibracon, 2007. 2v.





**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Engenharia/ Engenharia Química e Engenharia Ambiental  
**CAMPUS:** CURITIBA

**PROGRAMA**

- 01 – Adequação Ambiental de Empresas;
- 02 – Avaliação de Impactos Ambientais e Ações Mitigadoras;
- 03 – Fenômenos de Transporte;
- 04 – Gestão e Tratamento de Efluentes Líquidos;
- 05 – Gestão e Tratamento de Emissões Atmosféricas;
- 06 – Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais;
- 07 – Processos Industriais e Poluição;
- 08 – Projetos de Engenharia Ambiental;
- 09 – Sistemas de Esgotamento Sanitário;
- 10 – Sistemas de Abastecimento de Água.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- BENNETT, C. O. & MEYERS, J. E. **Fenômenos de Transporte**, São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda., 1978.
- BIRD, R.B. **Transport Phenomena**. New York: John Wiley & Sons. 2 nd Ed. 2007.
- DONAIRE, D. **Gestão Ambiental nas Empresas**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- MANAHAN, S.E. **Environmental science and technology**. London: CRC/Taylor & Francis. 2 ed. 2007.
- MARTINI JÚNIOR.L.C. **Gestão Ambiental na Indústria**. Rio de Janeiro: Destaque, 2003.
- METCALF & EDDY: **Wastewater Engineering: Treatment, Disposal and Reuse**. International Editions, 1991.
- MOURA, L. A.A. **Qualidade e gestão ambiental**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.
- PERRY, R. H.; GREEN, D. W.; MALONEY, J.O. **PERRY'S CHEMICAL ENGINEERING HANDBOOK**. 7th ed. New York. 1997.
- SANCHEZ, E. **Avaliação de Impacto Ambiental – conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos. 2008.
- SHREVE, R.N.; BRINK JR., J.A. **Indústria de Processos Químicos**. Rio de Janeiro. Guanabara. 4 ed. 1997.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Engenharia/ Engenharia Química e Engenharia de Alimentos  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

- 01 - Balanços de Massa e Energia.
- 02 - Transferência de Calor e de Massa.
- 03 - Propriedades dos fluidos, Reologia e Regimes de Escoamento de Fluidos.
- 04 - Equipamentos e Operações de Transporte de Fluidos.
- 05 - Operações Unitárias de Redução de Tamanho, Mistura e Separação Mecânica.
- 06 - Operações Unitárias envolvendo separações químicas e físico-químicas.
- 07 – Operações Unitárias envolvendo transferência de calor e de massa.
- 08 – Análise de Alimentos / Bromatologia.
- 09 – Tecnologia de Alimentos e Tecnologia das Fermentações.
- 10 - Cinética Química e Cálculo de Reatores.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- AQUARONE, E.; LIMA, U.A.; BORZANI, W. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação**, São Paulo: Edgard Blucher, 1993.
- BENNETT, C. O. & MEYERS, J. E. **Fenômenos de Transporte**, São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda., 1978.
- BIRD, R.B. **Transport Phenomena**. New York: John Wiley & Sons. 2 nd Ed. 2007.
- BRASIL, N. I. do. **Introdução à Engenharia Química**. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2 ed. 2004.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 1989.
- FOUST, A.S.; WENZEL, L.A.; CLUMP, C.W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L.B. **Princípios das Operações Unitárias**. New York: John Wiley & Sons. 1982.
- GOMIDE, R. **Operações Unitárias – operações com fluidos**, São Paulo: Edição do autor. 1997.
- HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia Química: princípios e cálculos**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil Ltda., 1984.
- PERRY, R. H.; GREEN, D. W.; MALONEY, J.O. **Perry's Chemical Engineering Handbook**. 7th ed. New York. 1997.
- SHREVE, R.N.; BRINK JR., J.A. **Indústria de Processos Químicos**. Rio de Janeiro. Guanabara. 4 ed. 1997.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

**ÁREA:** Física/ Ensino de Física

**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA PROVA ESCRITA**

1. Concepções de ensino e aprendizagem em Física.
2. Alternativas metodológicas para o ensino de Física na escola e demais espaços de aprendizagem.
3. História e Filosofia da Ciência no ensino de Física.
4. Relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e o ensino de Física.
5. Física, ciência, conhecimento escolar e cultura.
6. Tendências das pesquisas em ensino de Física.
7. Formação de Professores de Física: tendências e perspectivas.
8. O processo de investigação e a relação teoria-prática na formação de professores de Física.

### **PROGRAMA PARA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

1. Leis de Newton.
2. Conservação da Energia.
3. Conservação do Momento Angular.
4. Gravitação.
5. Ondulatória.
6. Termodinâmica.
7. Equações de Maxwell.
8. Ótica Física.
9. Relatividade.
10. Física Quântica.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA PROVA ESCRITA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

Artigos de revistas do campo de pesquisa em Ensino de Física e de Ciências (Ciência & Educação, Investigações em Ensino de Ciências, Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Revista Brasileira de Ensino de Física, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Revista Ensaio, Ciência e Ensino).

ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. **A didática das ciências**. São Paulo: Papirus, 1995.

Brasil. MEC/CNE. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1998.

Brasil. MEC/SEMTEC. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2002.

Brasil. MEC/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.

DAFIS; UTFPR. **Projeto do Curso de Licenciatura em Física**. Disponível em: <[http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto\\_Licenciatura.pdf](http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto_Licenciatura.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2010.

DELIZOICOV, D & ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI, J. A.; **Física**. Coleção Magistério –2º Grau. Série Formação Geral. 2ª Edição. São Paulo, Editora Cortez, 1990.

KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento Científico**. 2.ed. Forense Universitária, 1991.

KUHN, T. S. **A Estrutura das revoluções científicas**. SP: Perspectiva, 1995.

LOPES, A.C. e MACEDO, E (orgs.) **Currículo de ciências em debate**. Campinas: Papirus, 2004

MOREIRA, M. A. & AXT, R. (orgs). **Tópicos em ensino de ciências**. P. Alegre: Ed. Sagra, 1991.

NARDI, R. (org). **Coleção Educação para a Ciência**. – diversos títulos. São Paulo: Escrituras.

PIETROCOLA, M. O.; (orgs). **Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Editora da UFSC, Florianópolis, 2001.





ROSA, M. I. P. **Formar – encontros e trajetórias com professores de Ciências**. SP: Escrituras, 2005.  
WEISSMAN, Hilda. **Didática das Ciências Naturais**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- ALONSO, M. FINN, E. **Física, um Curso Universitário**. Todos os volumes. SP: Edgar Blücher Ltda. 1983.
- CHAVES, A.S. **Física**. Ed. Reichmann & Affonso v. 1 a 4.
- DAFIS; UTFPR. Projeto do Curso de Licenciatura em Física. Disponível em: <[http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto\\_Licenciatura.pdf](http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto_Licenciatura.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2010.
- EISBERG, Robert M. **Física, Fundamentos e Aplicações**. Todos os volumes. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1982.
- MCKELVEY, J. GROTCHE, H. **Física**. Todos os volumes. São Paulo: Harper & Row do Brasil. 1978.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica**. Todos os volumes. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1983.
- OREAR, Jay. **Fundamentos de Física**. Todos os volumes. 1ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1982.
- RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S.; **Física**. Todos os volumes. 5ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2003.
- TIPLER, Paul. A. **Física**. Todos os volumes. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois. S.A. 1984.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física**. Todos os volumes. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

**ÁREA:** Física/ Física Computacional

**CAMPUS:** CURITIBA

**PROGRAMA PARA PROVA ESCRITA**

- 1) Métodos básicos de cálculo numérico: solução de equações algébricas, diferenciação e integração.
- 2) Métodos para solução de equações diferenciais e análise de eficiência.
- 3) Modelagem de problemas físicos como, por exemplo, lançamento de projéteis em meios viscosos, oscilações gerais e movimento planetário.
- 4) Simulação computacional aplicada à dinâmica de sistemas físicos: métodos de Monte Carlo e Dinâmica Molecular.
- 5) Métodos numéricos de resolução de problemas de estrutura da matéria: Thomas-Fermi, Hartree-Fock, Teoria de perturbação de muitos corpos.
- 6) Rudimentos de paralelização computacional.

**PROGRAMA PARA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

- 1) Leis de Newton.
- 2) Conservação da Energia.
- 3) Conservação do Momento Angular.
- 4) Gravitação.
- 5) Ondulatória.
- 6) Termodinâmica.
- 7) Equações de Maxwell.
- 8) Ótica Física.
- 9) Relatividade.
- 10) Física Quântica.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA PROVA ESCRITA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- ACTON F. S. **Numerical Methods** That Work. Usa, 1a. Ed. Editora Harper/Row, 1970.
- ALLEN, M.P. E TILDESLEY, D.J. **Computer Simulation of Liquids**. Oxford: Clarendon Press, 1987.
- ALMASI, G. S.; GOTTLIEB, A. **Highly Parallel Computing**. 2.a Edição: The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc, 1994.
- AMORIM C. L.; BARBOSA V. C.; FERNANDES E. S. T. **Uma Introdução à Computação Paralela e Distribuída**. 1.a Edição. Campinas, SP: Unicamp/IMECC, 1988.
- BOYCE, W.R. e DIPRIMA, R.C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988.
- COHEN-TANNOUDJI, C., LIU, B., LALOË, F. **Quantum Mechanics**, vol 1 e 2. New York: John Wiley, 1977.
- EISBERG, R. e RESNICK, R. **Física Quântica**, Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda, 1986.
- GIORDANO, Nicholas J.; NAKANISHI, Hisao. **Computational Physics**. 2. ed. Usa: Benjamin Cummings, 2005. 560 p.
- KOONIN, Steven E.; MEREDITH, Dawn C. **Computational Physics: Fortran Version**. USA: Perseus Books, 1991. 651 p.
- MARION, J.B. e THORNTON, S.T. **Classical Dynamics**. 5. ed. Thomsom, 2004.
- MORGON, N. H. e COUTINHO, K. **Métodos de Química Teórica e Modelagem Molecular**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.
- VIANNA, J. D. M., FAZZIO, A. F., CANUTO, S. **Teoria Quântica de Moléculas e Sólidos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.



**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA PARA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

ALONSO, M. FINN, E. **Física, um Curso Universitário**. Todos os volumes. São Paulo:Edgar Blücher Ltda. 1983.

CHAVES, A.S. **Física**. Ed. Reichmann & Affonso v. 1 a 4.

DAFIS; UTFPR. Projeto do Curso de Licenciatura em Física. Disponível em: <[http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto\\_Licenciatura.pdf](http://www.dafis.ct.utfpr.edu.br/Licenciatura/Projeto_Licenciatura.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2010.

EISBERG, Robert M. **Física, Fundamentos e Aplicações**. Todos os volumes. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1982.

MCKELVEY, J. , GROTCHE, H. **Física**. Todos os volumes. São Paulo: Harper & Row do Brasil. 1978.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica**. Todos os volumes. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda. 1983.

OREAR, Jay. **Fundamentos de Física**. Todos os volumes. 1ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1982.

RESNICK, R. ; HALLIDAY, D. ; KRANE, K. S. ; **Física**. Todos os volumes. 5ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2003.

TIPLER, Paul. A. **Física**. Todos os volumes. Rio de Janeiro:Editora Guanabara Dois. S.A. 1984.

YOUNG, H. D. ; FREEDMAN, R. A. ; **Física**. Todos os volumes. São Paulo: Editora Addison Wesley , 2003.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Língua Portuguesa/ Metodologia e Prática de Ensino de Língua Portuguesa  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Leitura e ensino.
2. Múltiplos letramentos e escolarização.
3. O ensino de produção de texto.
4. Gêneros textuais e ensino.
5. Sequências didáticas como alternativa para ensino de escrita.
6. A inter-relação entre análise linguística e as práticas de leitura e escrita.
7. Norma padrão escrita e ensino.
8. Ensino de LP e as novas mídias.
9. Livros didáticos; uso e reflexão linguística nas propostas dos manuais.
10. O ensino da oralidade na educação fundamental.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- \_\_\_\_\_. **Leitura:** ensino e pesquisa. Campinas: Pontes, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de leitura.** Teoria e prática. Campinas/SP: Pontes, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** São Paulo: Parábola, 2009.
- \_\_\_\_\_; BATISTA, A. A. G. . **Livro didático de língua portuguesa.** São Paulo: Mercado de Letras, 2003.
- ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino.** São Paulo: Parábola, 2009.
- ANTUNES, Irandé. **Aula de português.** São Paulo: Parábola, 2003.
- ARAÚJO, M. H. Santos; ALVIM, Maria T. de Faria; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Metodologia e prática de ensino de Língua Portuguesa.** 4.ed. Uberlândia: EDUFU, 2007.
- DIONÍSIO, Angela P.; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora.(orgs) **Gêneros textuais e ensino.** 5. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007
- KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura.** Campinas/SP: Pontes, 1992.
- ROJO, Roxane (org.). **A prática de linguagem em sala de aula.** Praticando os PCNs. São Paulo: EDUC, Campinas: Mercado de Letras, 2000.
- SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquin. **Gêneros orais e escritos na escola.** São Paulo: Mercado de Letras, 2004.
- SOARES, M. **Letramento:** um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

**ÁREA:** Máquinas Elétricas

**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Grandezas elétricas. Elementos de circuitos. Leis fundamentais de circuitos. Circuitos resistivos. Métodos de Análise de Circuitos. Teoremas de rede. O amplificador operacional ideal. Indutores e Capacitores. Circuitos RC e RL. Circuitos de Segunda Ordem. Modelagem por equações de estado. Excitação senoidal e fasores.
2. Análise em Regime permanente senoidal. Potência em regime permanente senoidal. Circuitos Trifásicos Equilibrados. Transformada de Laplace em Análise de Circuitos. Modelos entrada/saída: quadripólos e funções de transferência. Resposta em frequência de circuitos. Filtros. Métodos de Fourier.
3. Princípios básicos da conversão eletromecânica de energia. Características dinâmicas das máquinas elétricas.
4. Motores de corrente contínua, de indução, síncrono a ímãs permanentes e de relutância, de passo e especiais.
5. Sistemas de acionamentos elétricos aplicados a máquinas elétricas.
6. Características de cargas mecânicas. Transmissão de movimento rotativo e linear.
7. Características conjugado x velocidade. Acionamentos para sistemas industriais.
8. Servomecanismos de posição e velocidade. Técnicas de controle de acionamentos elétricos. Controle escalar e vetorial.
9. Dispositivos semicondutores de potência: características de chaveamento e comando, circuitos de ajuda à comutação.
10. Topologias de conversores estáticos: retificadores controlados e não controlados; conversores CC-CC, inversores monofásicos e trifásicos.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas:** com introdução à eletrônica de potência. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 648 p.

DEL TORO, Vicent. **Fundamentos de máquinas elétricas.** Rio de Janeiro: LTC, c1994. 550 p.

JORDÃO, Rubens Guedes. **Máquinas síncronas.** São Paulo: LTC- Livros Técnicos e Científicos/ Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 215p.

McPHERSON, George; LARAMORE, Robert D. **An introduction to electrical machines and transformers.** New York: John Wiley & Sons, 1990. 571 p.

NASAR, Syed A. **Máquinas elétricas.** São Paulo: McGraw-Hill, 1984. 217 p. (Coleção Schaum).

SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de corrente contínua:** teoria e exercícios. São Paulo: Érica, 2000. 325 p.

MONTICELLI, Alcir José; GARCIA, Ariovaldo. **Introdução a sistemas de energia elétrica.** Campinas, SP: UNICAMP, c2003. 251 p

KRAUSE, Paul C.; WASYNCZUK, Oleg; SUDHOFF, Scot D. **Analysis of Electric Machinery and drive systems (2<sup>nd</sup> edition).** NY, Wiley-IEEE Press, 600 pag., 2002.

KRAUSE, Paul C.; WASYNCZUK, Oleg; SUDHOFF, Scot D. **Analysis of Electric Machinery.** IEEE Press, ISBN-10: 0780311019, 564 pag. 1995.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Matemática / Álgebra Linear e Cálculo Avançado  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

- 1) Espaços vetoriais: Espaços vetoriais; subespaços; base; dimensão.
- 2) Transformações lineares: Transformações lineares; núcleo; imagem; posto.
- 3) Produto interno: Espaços com produto interno; espaços com produto hermitiano; ortogonalidade; processo de Gram-Schmidt; complemento ortogonal; projeção ortogonal; operador adjunto.
- 4) Formas canônicas: Autovalores; autovetores; diagonalização; diagonalização de operadores autoadjuntos; forma racional; forma canônica de Jordan.
- 5) Sequências e séries de números reais: Convergência de sequências e séries; sequências monótonas; limite superior e inferior de sequências.
- 6) Sequências e séries de funções reais: Convergência pontual e convergência uniforme; séries de potências; funções analíticas.
- 7) Topologia no  $\mathbb{R}^n$ : Produtos internos; normas; conjuntos abertos, fechados, conexos, compactos; teorema de Bolzano-Weierstrass.
- 8) Limite e continuidade de funções reais de  $n$  variáveis: Funções contínuas em compactos, conexos; continuidade uniforme.
- 9) Diferenciação no  $\mathbb{R}^n$ : Derivada de funções de uma variável; derivadas parciais de funções reais de  $n$  variáveis; derivadas direcionais; diferenciabilidade; desigualdade do valor médio; teoremas da Função Inversa e Função Implícita.
- 10) Integração no  $\mathbb{R}^n$ : Funções integráveis; teorema de Fubini; mudança de variáveis.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- APOSTOL, T. M. **Calculus**. Vol. 1 e 2. Reverte.
- HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Álgebra linear**. Livros Técnicos e Científicos Editora.
- KAPLAN, W. **Cálculo avançado**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blücher.
- LIMA, E. L. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA.
- LIMA, E. L. **Curso de análise**. Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA.
- LIMA, E. L. **Curso de análise**. Vol. 2. Rio de Janeiro: IMPA.
- LIMA, E. L. **Espaços métricos**. Rio de Janeiro: IMPA.
- MARSDEN, J. Elementary classical analysis. San Francisco: W. H. Freeman and company.
- RUDIN, W. **Princípios de análise matemática**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.
- SPIVAK, M. **Calculus on manifolds**. New York: W. A. Benjamin Inc.
- STRANG, G. **Linear algebra and its applications**. Harcourt Jovanovich.





**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Matemática /Educação Matemática  
**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

1. Sistemas lineares e aplicações: possíveis modos de ensiná-los na educação básica e nas engenharias.
2. As tecnologias da informação e da comunicação na formação inicial e continuada do professor de matemática: desafios e propostas
3. A trama tecida pela inter-relação entre teoria e prática referentes às atividades de ensinar e de aprender matemática e a pesquisa produzida na área da Educação Matemática
4. Modelagem matemática como metodologia para o ensino e a aprendizagem de funções, enfatizando possibilidades de atuação na educação básica e em cursos de engenharia.
5. Resolução de problemas: perspectivas para a educação básica
6. O Estágio Supervisionado e as Práticas de Ensino na formação do professor de Matemática
7. Concepções de currículo e currículo de licenciatura em matemática
8. O ensino de cálculo sob a ótica da História da Matemática e da Educação Matemática.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- ALMOULOUD, S. A. **Fundamentos da didática da matemática.** Curitiba: UFPR, 2007.
- BAIRRAL, M. A. **Discurso, Interação e Aprendizagem Matemática em Ambientes Virtuais a Distância. Seropédica: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007.**
- BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática.** São Paulo: Ed. Contexto, 2002.
- BICUDO, M. A. V. (Org). **Filosofia da Educação Matemática:** fenomenologia, concepções e possibilidades didático-pedagógicas. São Paulo: UNESP, 2010.
- BICUDO, M. A. V. (org.). **Pesquisa em Educação Matemática:** concepções e perspectivas. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.
- Bicudo, M. A. V. ; ROSA, M. **Realidade e Cibermundo:** horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Canoas, RS: Editora da Ulbra, 2010.
- BICUDO, M. A. V., BORBA, M. C. (orgs.). **Educação Matemática:** pesquisa em movimento. São Paulo: Ed. Cortez, 2004.
- BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática.** 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática.** Lisboa: Ed. Brás. Monteiro, 1975.
- CURY, H. N. (Org.) **Formação de Professores de Matemática:** uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001, 190 p.
- EVES, H. **Introdução a História da Matemática.** Campinas: UNICAMP, 1995.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **A investigação em Educação Matemática:** percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.
- FIORENTINI, D.(org.). **Formação de professores de Matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Ed. Mercado de Letras, 2003.
- FIORENTINI, D., NACARATO, A. M.. (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática.** Campinas, SP: Musa, 2005, p. 89-105.
- FOSSA, J. **As Faces do diamante:** ensaio sobre a educação matemática e história da matemática. Rio Claro - SP: SBHM, 2000.
- FROTA, M. C. **Teoria e prática na aprendizagem de cálculo.** Bolema. Ano 20, n. 28, p.21-38, 2007.
- GARNICA, A. V. M. **A experiência do labirinto:** metodologia, história oral e educação matemática. São Paulo: UNESP, 2010.
- JOLY, M.C.R.A. (Org.). **A Tecnologia no Ensino:** Implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002



Avenida Sete de Setembro, 3165 – Curitiba - (41) 3310-4540 – [dresp-ct@utfpr.edu.br](mailto:dresp-ct@utfpr.edu.br)

- KRULICK, S., ROBERT, E. R. (orgs.). **A resolução de problemas na matemática escolar**. São Paulo: Atual, 1997.
- LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.
- MENDES, I. A. **Investigação histórica no ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- MISKULIN, R. G. S. *et al.* **Identificação e Análise das dimensões que permeiam a utilização das tecnologias de informação e comunicação nas aulas de Matemática no contexto da formação de professores**. *Bolema*, Rio Claro, v. 19, n. 26, p. 103 – 123, 2006.
- MOURA, M. O. (Coord.). **O Estágio na Formação Compartilhada do Professor**: retratos de uma experiência. São Paulo: USP, 1999.
- PAIS, L. C. **Didática da matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte - MG: Autêntica. 2001
- PARRA, C., SAIZ, I. (orgs.). **Didática da Matemática**: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- PICONEZ, Stela. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papirus, 2001.
- PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores**: Unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2001.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L.. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
- RIBEIRO, J. P.; DOMITE, M. C. e FERREIRA, R. (org.). **Etnomatemática**: papel, valor e significado. São Paulo - SP: Zouk. 2004.
- SACRISTÁN, J. G.. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- STEWART, J. **Cálculo**. v. 1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.





**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Mecânica/Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

1. Condução de calor em regime permanente.
2. Condução de calor em regime transitório.
3. Fundamentos de convecção térmica.
4. Convecção forçada.
5. Convecção natural.
6. Equações de balanço para escoamento na forma integral.
7. Equações de balanço para escoamento na forma diferencial.
8. Escoamento incompressível de fluidos não-viscosos.
9. Escoamento interno, viscoso e incompressível.
10. Escoamento externo, viscoso e incompressível.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

BEJAN, A. **Heat Transfer**, 5th edition. John Wiley & Sons, 1993.

FOX, R. W., **Mcdonald**, A. T., Pritchard, P. J., Introdução à Mecânica dos Fluidos, 6ª edição, LTC, 2006.

HOLMAN, J.P., **Transferência de Calor**, McGraw-Hill, 1995.

INCROPERA F. P., De Witt, D. P., **Fundamentos Transferência de Calor e de Massa**, 5ª edição. LTC, 2003.

MUNSON, B. R., Young, D. F. E Okiishi, T. H., Fundamentos da Mecânica dos Fluidos, 4ª edição, Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.

POTTER, C. M. E Wiggert, D. C., **Mecânica dos Fluidos**, 3ª edição, Editora Edgard Thomson, 2004.

WHITE, F. M., **Mecânica dos Fluidos**, 4ª edição, McGraw-Hill, 2002.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR

**ÁREA:** Química/ Química Geral e Química Analítica

**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

- 1 - Potenciometria.
- 2 - Técnicas Voltamétricas.
- 3 - Coulometria e Eletrogravimetria.
- 4 - Métodos Cromatográficos.
- 5 - Metrologia química.
- 6 - Métodos de preparo de amostras.
- 7 - Qualidade Analítica.
- 8 - Espectroscopia atômica.
- 9 - Espectroscopia molecular.
- 10- Análise Térmica: TG e DSC.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

BARD, A. J.; FAULKNER, L. R. **Electrochemical methods: fundamentals and applications**. 2nd ed. New York : Wiley-Interscience, 2000.

CHRISTIAN, G. D. **Analytical chemistry**. 6th ed. New York : Wiley, 2003.

COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto Leite; BONATO, Pierina Sueli. **Introdução a métodos cromatográficos**. 7. ed. Campinas : UNICAMP, 1997. 279 p.

GONÇALVES, M. L. S. S. **Métodos instrumentais para análise de soluções**. 4. ed. Lisboa : Calouste Gulbenkian, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. Tradução da 6a edição. Rio de Janeiro : LTC, 2005.

HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

NOGUEIRA, Ana Rita de Araujo et al. **Métodos de preparo de amostras: fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elementar**. 1. ed. Piracicaba: [s.n.], 2008. x, 340 p.

**Seleção, uso e interpretação de programas de ensaios de proficiência (EP) por laboratórios** : 2000 / Eurachem Nederland Laboratory of the Government Chemist of United Kingdom ; tradução ANVISA. – Brasília: SENAI/DN, 2005.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de química analítica**. Tradução da 8a edição norte-americana. São Paulo : Thomson Learning, 2005.

WANG, J. **Analytical electrochemistry**. 2nd ed. New York : Wiley-VCH, 2000.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Química/ Química Geral e Química Orgânica  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

- 01- Estereoquímica e Análise Conformacional.
- 02- Compostos Orgânicos Nitrogenados.
- 03- Reações de Substituição Aromática Eletrofílicas e Nucleofílicas.
- 04- Reações de Substituição Nucleofílica no Carbono  $sp^3$  e Reações de Eliminação.
- 05- Reações de Adição às Ligações Duplas e Triplas Carbono-Carbono.
- 06- Reações de Alcadienos e Sistemas Alílicos.
- 07- Reações de Substituição e Adição à ligação Dupla Carbono-Oxigênio.
- 08- Reações Radicalares.
- 09- Reações Aldólicas e Reações em Aldeídos e Cetonas  $\alpha,\beta$  Insaturados.
- 10 - Reações de Ácidos Carboxílicos e seus Derivados.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- Bruice, P. Y., **Organic Chemistry**, 4ª Ed., Prentice Hall, 2003.  
Carey, F.A., **Organic Chemistry**, 4ª Ed., McGraw-Hill, New York, 2000.  
Eliel, E. L., Wilen, S. H., "**Stereochemistry of Carbon Compounds**", John Wiley & Sons, New York, 1994.  
McMurry, **Organic Chemistry**, 5ª Ed., Brookscole, 1999;  
Morrinson, R. Boyd, R., **Química Orgânica**, 13ª Ed., Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.  
Smith, M. B., "**Organic Synthesis**", 2ª ed., McGraw-Hill, New York, 2001.  
Solomons, T.W., Fryhle, C. B., **Organic Chemistry**, 8ª Ed. (2004).  
Sykes, P., **A Guidebook to Mechanism in Organic Chemistry**, John Wiley & Sons, New York, 1993.  
Vollhardt, K. P. C., Schore, N. E., **Química Orgânica – Estrutura e Função**. 4ª Ed., 2004.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Sistemas de Potência  
**CAMPUS:** CURITIBA

### PROGRAMA

1. Modelos de redes de potência em regime permanente. Circuitos CA e CC. Sistema pu em circuitos trifásicos.
2. Estudos de fluxo de potência.
3. Estudos de estabilidade de sistemas de potência. Estabilidade transitória e em regime permanente.
4. Estudos de curto-circuito. Componentes simétricas. Curto-circuito simétrico e assimétrico.
5. Máquinas elétricas CC e CA monofásicas e trifásicas. Transformadores monofásicos e trifásicos.
6. Métodos computacionais aplicados a estudos de sistemas de potência. Solução de sistemas de equações algébricas, integração numérica, otimização, etc.
7. Transmissão de energia elétrica. Cálculo de parâmetros e modelos de linhas de transmissão.
8. Controle aplicado a sistemas de potência.
9. Distribuição de energia elétrica.
10. Modelos de planejamento e operação de sistemas de potência.
11. Proteção de sistemas de potência.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

- GRAINGER, John J.; STEVENSON, William D. **Power System Analysis**, Mc Graw-Hill Ed., 1994.
- CHAPMAN, Stephen J. **Electric Machinery Fundamentals**, Mc Graw-Hill International Editions, 1985.
- HEYDT, G. T. **Computer Modelling of Electrical Power Systems**, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons Ltd, 2001.
- WOOD, A. J.; WOLLENBERG, B. F. **Power Generation, Operation and Control**, 2<sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons Ltd, 1996.
- VIEIRA FILHO, Xisto. **Operação de Sistemas de Potência com Controle Automático de Geração**, Editora Campus, 1984.
- FORTUNATO, Luiz A.; NETO, Tristão A. A.; ALBUQUERQUE, João C. R.; PEREIRA, Mário V. F. **Introdução ao Planejamento da Expansão e Operação de Sistemas de Produção de Energia Elétrica**, EDUFF – Editora Universitária, Eletrobrás, 1990.
- KUNDUR, Prabha. **Power System Stability and Control**, Mc Graw-Hill Inc., 1994.
- KINDERMANN, Geraldo. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência, Volumes I e II** – UFSC – 2006.
- STEVENSON, W. D. **Elementos de Análise de Sistemas de Potência**. 1<sup>a</sup> ed. Editora MacGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1978.
- MONTICELLI, A.; GARCIA, A. **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica**. 1<sup>a</sup> ed. Editora Unicamp, 2003, 251p.
- ROBBA, Ernesto João. **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: Componentes Simétricas**. Editora Edgard Blucher, 1973, 344p.
- ZANETTA Jr., Luiz Cera. **Fundamentos de Sistemas Elétricos de Potência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.
- RAMOS, Dorel S.; DIAS, Eduardo M. **Sistemas Elétricos de Potência - Regime Permanente**. Volume 2. Editora Guanabara 2. 1983.
- ELGERD, Olle I. **Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica**. Tradução de Ademaro Cotrim. Editora MacGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1976 .
- GROSS, Charles A. **Power System Analysis**. John Wiley & Sons, Inc. 1986.
- MONTICELLI, Alcir José. **Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica**. São Paulo: E. Blücher. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Brasil), 1983.
- OLIVEIRA, C. C. B. ; ROBBA, E. J. et al, **Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: componentes Simétricas**. 2<sup>a</sup>. Ed. Editora Edgard Blucher, 1996, 467p.



**NÍVEL DE ENSINO:** PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR  
**ÁREA:** Telecomunicações / Sistemas de Comunicações Sem Fio  
**CAMPUS:** CURITIBA

### **PROGRAMA**

- 1) Fundamentos de Projeto de Sistemas Celulares.
- 2) Padrões de Sistemas Celulares 2G e 3G.
- 3) Propagação em Larga Escala.
- 4) Propagação em Pequena Escala.
- 5) Técnicas de Múltiplo Acesso.
- 6) Modulação Digital.
- 7) Diversidade Espacial.
- 8) Rádio Cognitivo.
- 9) Rádio Definido por Software.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

*A relação a seguir contempla os livros considerados elementares, o que não impede que outros sejam utilizados para a elaboração de questões.*

Goldsmith, **Wireless Communications**, Cambridge University Press, 2005.

Hossain and V. K. Bhargava (Eds.), **Cognitive Wireless Communication Networks**, Springer, 2007.

Sklar, **Digital Communications: Fundamentals and Applications**. Second Edition. Prentice-Hall, 2001.

T. S. Rappaport, **Wireless Communications: Principles and Practice**, Second Edition, Prentice-Hall, 2002.

Tse and P. Viswanath, **Fundamentals of Wireless Communication**, Cambridge University Press, 2005.

W. H. Tuttlebee (Ed.), **Software Defined Radio: Enabling Technologies**, Wiley, 2002.