



EDITAL Nº 048/2014 – CPCP – CT – Abertura

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O PROVIMENTO DE CARGO DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO FEDERAL, NA CATEGORIA FUNCIONAL DE PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR - CLASSE A, DENOMINAÇÕES ASSISTENTE A E ADJUNTO A.

De ordem do Magnífico Reitor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, consoante o contido no Decreto nº 7485, de 18 de maio de 2011, publicado no DOU de 19 subsequente, torno público que, no período de **10 de setembro a 05 de outubro de 2014** estarão abertas as inscrições para o Concurso Público de Provas e Títulos, destinado ao provimento de **11 (onze)** cargos da Carreira do Magistério Federal, categoria funcional de Professor do Magistério Superior, Classe A, denominações Assistente A e Adjunto A, para atender o Câmpus Curitiba da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), nas Áreas/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 participar de sociedade privada na condição de administrador ou sócio-gerente, na forma da lei;
- h) 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](#);
- i) 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 Além dos documentos comprobatórios citados no subitem anterior, o candidato, quando convocado para assumir o cargo, deverá apresentar todos os documentos constantes na página da UTFPR, no link <http://www.utfpr.edu.br/servidores/novo-portal/carreira-e-remuneracao/ingresso-no-cargo>, inclusive o Termo de Ciência do FUNPRESP - Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal, devidamente assinado.

1.5 A comprovação dos requisitos se dará somente com a apresentação do documento original e cópia simples, ou mediante cópia autenticada em cartório.

1.6 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 <http://www.utfpr.edu.br/concursos>, **das 08 (oito) horas do dia 10/09/2014 às 20 (vinte) horas do dia 05/10/2014**.

2.2 No ato da inscrição, o candidato negro deficiente, deverá escolher a preferência para a qual deseja concorrer no concurso público.

2.3 Após o preenchimento do formulário de inscrição, o candidato deverá imprimir a GRU (Guia de Recolhimento da União), e **pagá-la em qualquer banco**, até o dia **06/10/2014**.

2.4 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.

2.4.1 Caso o candidato não tenha acesso à Internet, poderá efetuar a inscrição no período de 10/09/2014 a 05/10/2014, nos dias úteis, no horário das 14 (quatorze) horas às 17 (dezesete) horas, na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas (DIMOP), da UTFPR – Câmpus Curitiba, sita na Avenida Sete de Setembro, 3165 – Centro – Curitiba – PR.

2.5 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 externos que impossibilitem a transferência de dados.

2.6 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 06/10/2014.

2.7 A UTFPR reserva-se o direito de anular as inscrições realizadas com dados incompletos, incorretos, ausentes ou inidôneos no formulário de inscrição, bem como os pagamentos da taxa de concursos (GRU) que tenham sido efetuados fora do prazo especificado no subitem 2.3.

2.8 A partir das dezoito horas do dia 10/10/2014 o candidato deverá consultar sua inscrição, o ensalamento e o endereço dos locais de prova, na página do concurso em www.utfpr.edu.br/concursos.

2.9 É vedada a inscrição condicional ou por correspondência.

2.10 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.

2.11 O candidato que necessitar de condições especiais para realização da prova, deverá informá-las no formulário de inscrição online, para que a Comissão Organizadora possa verificar sua pertinência. Caso não o faça no momento da inscrição, perderá o direito de exigir tais condições no dia da prova.

2.12 A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização da prova deverá solicitar atendimento especial no formulário de inscrição, e levar um acompanhante, o qual ficará em sala reservada e será responsável pela guarda da criança.

2.13 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.

2.14 O candidato interessado em solicitar a isenção de pagamento de taxa deverá fazê-lo no período improrrogável do dia 10/09/2014 ao dia 28/09/2014, procedendo da seguinte forma:

- a) preencher todos os campos obrigatórios no formulário de inscrição;
- b) marcar a opção Sim no campo referente à isenção da taxa de inscrição do formulário de inscrição;
- c) inserir o Número de Identificação Social (NIS) no campo indicado no formulário;
- d) conferir os dados e imprimir a GRU gerada no momento da inscrição, guardando-a como comprovante de inscrição, nela observando o respectivo código de acesso e o número do protocolo de inscrição para uso futuro.

2.15 Serão desconsiderados os pedidos de isenção, na forma do item anterior, quando:

- a) o campo NIS tenha sido deixado vazio no formulário de inscrição;
- b) o NIS indicado seja inválido ou inexistente;
- c) o NIS não seja correspondente ao nome e CPF do candidato que solicita a inscrição.
- d) o candidato preencher corretamente o número do NIS, porém, deixar de assinalar a opção Sim no campo referente à isenção da taxa de inscrição;
- e) a inscrição tiver sido feita fora do prazo estabelecido no item 2.14.

2.16 A Comissão Permanente de Concurso Público não receberá pedidos de correção, alteração ou inserção de dados após a efetivação do pedido de inscrição. Caso necessite, o candidato deverá inutilizar a GRU e código de acesso e fazer uma nova inscrição, observado o prazo disposto no subitem 2.14.

2.17 A simples solicitação não garante ao interessado a isenção do pagamento da taxa de inscrição.

2.18 Após o encerramento do prazo estabelecido no item 2.14, a Comissão Permanente de Concurso Público analisará as solicitações de isenção que se enquadrem nos termos dos subitens anteriores, submetendo os dados ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) que, com base nas informações cadastradas pelo candidato no CADÚNICO, indicará se o candidato preenche ou não os requisitos para a concessão da isenção da taxa de inscrição.

2.19 Os pedidos de isenção deferidos e indeferidos pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) serão divulgados no dia 02/10/2014, até às 18 (dezoito) horas, no endereço eletrônico do concurso (<http://www.utfpr.edu.br/concursos>), onde constará o número da inscrição dos candidatos requerentes, classificados em uma lista de pedidos deferidos e outra de indeferidos.

2.20 O candidato cuja solicitação de isenção tiver sido indeferida poderá efetivar sua inscrição no concurso efetuando o pagamento da taxa conforme o previsto no item 2.3.

2.21 Não caberá recurso contra o indeferimento do pedido de isenção.

3. DAS VAGAS RESERVADAS ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

3.1 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 1 (uma) vaga, correspondente a 5% do total de vagas do edital, independente de cargo (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.

3.2 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.

3.3 Os candidatos que forem aprovados dentro das vagas, quando no curso do exame de saúde, à perícia específica, destinada a verificar a compatibilidade da deficiência com o exercício das atribuições de magistério.

3.4 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, de 20.12.99 e suas alterações, bem como à causa provável da deficiência.

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

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

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

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

3.9 As vagas definidas no subitem 3.1 que não forem providas por falta de candidatos, por reprovação no concurso ou na perícia médica, serão preenchidas pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação.

3.10 No caso de haver aprovados nas vagas preferenciais em maior quantidade que o número de vagas, a preferência de nomeação será para aquele que obtiver a maior média, independentemente da Área/Subárea do concurso na qual houve a classificação.

3.11 O candidato aprovado dentro das vagas preferenciais terá precedência sobre os candidatos aprovados na ampla concorrência.

4. DAS VAGAS DESTINADAS ÀS PESSOAS NEGRAS

4.1 As pessoas negras, na forma da Lei nº 12.990, de 09/06/2014, poderão, nos termos do presente edital, concorrer a 2 (duas) vagas dentre as previstas no Anexo I, correspondente a 20% do total de vagas por cargo, com arredondamento para o primeiro número inteiro subsequente, em caso de fração igual ou maior que 0,5 (cinco décimos) e arredondamento para o primeiro número inteiro imediatamente inferior, em caso de fração menor que 0,5 (cinco décimos).

4.2 Poderão concorrer às vagas reservadas a candidatos negros aqueles que se autodeclararem pretos ou pardos no ato da inscrição do concurso público, conforme o quesito cor ou raça utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

4.3 Na hipótese de constatação de declaração falsa, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação de sua admissão ao serviço ou emprego público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízos de outras sanções cabíveis.

4.4 O candidato que, no ato da inscrição, declarar-se como pessoa negra, se classificado no Concurso Público, figurará em lista específica e também na listagem de classificação geral.

4.5 As vagas definidas no subitem 4.1. que não forem providas por falta de candidatos, por reprovação no concurso, serão preenchidas pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação.

4.6 No caso de haver candidato aprovado para as vagas preferenciais em maior quantidade que o número de vagas preferenciais publicadas neste edital, a preferência de nomeação será daquele que obtiver a maior média final, observados os critérios de desempate que constam do subitem 12.3 deste Edital.

4.7 O candidato aprovado dentro das vagas preferenciais terá precedência sobre os candidatos aprovados na ampla concorrência.

5. DAS PROVAS

5.1 O Concurso constará das seguintes provas conforme área/subárea a seguir:

Área/ Subárea	Provas
Construção Civil/ Transportes	a) <u>Escrita</u> , de caráter classificatório e eliminatório; b) <u>de Desempenho Didático</u> , de caráter classificatório e eliminatório; c) <u>de Produção Intelectual</u> , de caráter classificatório; e d) <u>de Títulos</u> , de caráter classificatório.
Física/ Física Médica	
Linguística/ Língua Portuguesa: Estágio e Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa/ Comunicação Oral e Escrita	
Química/ Físico-Química e Química Geral	
Química/ Química Inorgânica e Química Geral	

Área/ Subárea	Provas
Automação de Sistemas Discretos	a) <u>Escrita</u> , de caráter classificatório e eliminatório; b) <u>de Desempenho Didático</u> , de caráter classificatório e eliminatório; e c) <u>de Títulos</u> , de caráter classificatório.
Instalações, Circuitos e Desenhos Elétricos	
Matemática/ Álgebra Linear e Cálculo Avançado	
Probabilidade e Estatística/ Probabilidade e Estatística	

5.2 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 e comprovante de inscrição.

5.2.1 A ausência do candidato a qualquer das provas ou etapa do concurso implicará em sua exclusão do certame.

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

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

5.5 Caso o candidato tenha feito mais de uma inscrição, ele deverá no momento da prova, optar somente por uma única Área/ Subárea.

6. DA PROVA ESCRITA

6.1 A Prova Escrita será dissertativa, sobre tema a ser sorteado dentre os tópicos que compõem o programa, que está disponível no Anexo II deste edital.

6.1.1 A Prova Escrita avaliará o candidato quanto à:

- capacidade analítica e crítica do tema, com pontuação até 30 pontos;
- complexidade e acuidade dos conteúdos desenvolvidos, com pontuação até 25 pontos;
- articulação e contextualização dos conteúdos desenvolvidos, com pontuação até 20 pontos;
- clareza no desenvolvimento das ideias e conceitos, com pontuação até 15 pontos;
- forma (uso correto da língua portuguesa ou língua estrangeira, conforme o caso), com pontuação até 10 pontos.

6.1.2 Nos casos de fuga ao tema ou ausência de texto, o candidato receberá nota zero na prova escrita.

6.1.3 A Prova Escrita será realizada no dia **19/10/2014, às 09 (nove) horas, com sorteio do ponto às 08 (oito) horas**, no local constante do ensalamento a ser divulgado conforme o item 2.8.

6.2 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.

6.3 A presença do candidato no sorteio do ponto é facultativa, contudo recomendamos que o candidato chegue com 15 (quinze) minutos de antecedência ao horário da prova.

6.4 Na Prova Escrita, o candidato deverá portar caneta esferográfica tinta azul, tonalidade escura, ou preta, ponta média, e outros materiais previstos pela Banca Examinadora que constem do programa da Área/Subárea, se for o caso.

6.5 O candidato deverá se identificar apenas na Ficha de Identificação, constante na Folha de Rosto da Prova Escrita.

6.6 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.

6.7 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.

7. DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO

7.1 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, prevista no subitem 6.7.

7.1.1 Caso ocorram empates na Prova Escrita, serão convocados todos os candidatos que obtiverem a mesma nota do último candidato classificado entre os aprovados dentro do limite de vagas previstas no Anexo I – PDD.

7.1.2 Os candidatos não convocados para a Prova de Desempenho Didático estarão automaticamente excluídos do Concurso.

7.2 A Prova de Desempenho Didático consistirá em uma aula perante a Banca Examinadora de, no máximo, 30 (trinta) minutos, com a finalidade de verificar os conhecimentos e a capacidade didática do docente.

7.2.1 O tema para a Prova de Desempenho Didático será sorteado dentre os pontos que compõe o Programa para a Área/Subárea, disponível no Anexo II deste edital.

7.3 A Prova de Desempenho Didático será realizada no dia **23 ou 24/10/2014** em local e horário a serem divulgados conforme o item 2.8.

7.4 O Ponto para a Prova de Desempenho Didático será sorteado com 24 horas de antecedência, em local e horário a serem divulgados conforme o item 2.8.

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

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

7.6 Os candidatos habilitados, ao se apresentarem para a Prova de Desempenho Didático nos locais e horários estabelecidos, deverão entregar à Banca Examinadora 01 (uma) via do Currículo Lattes atualizado, contendo cópias dos diplomas de graduação e pós-graduação; 01 (uma) via do Memorial Descritivo em que conste a comprovação a que alude o subitem 10.4 ou 10.5, quando couber, em ordem de apresentação, encadernado, impresso em frente e verso e com todas as páginas numeradas, apresentando os aspectos significativos de sua trajetória pessoal e profissional de modo analítico e crítico e 01 (um) Plano de Aula em três vias idênticas contendo:

- a) Identificação do tema;
- b) Identificação dos pré-requisitos;
- c) Objetivos;
- d) Desenvolvimento do tema;
- e) Metodologia de avaliação;
- f) Bibliografia.

7.7 A Prova de Desempenho Didático ocorrerá em sessão pública e haverá gravação de voz.

7.7.1 Fica vedada a entrada e saída de expectadores durante a apresentação dos candidatos, sendo defeso ao público arguir quaisquer deles.

8. DA PROVA DE PRODUÇÃO INTELECTUAL

8.1 Para a Prova de Produção Intelectual, quando couber, serão convocados todos os candidatos que realizarem a Prova de Desempenho Didático, em ordem alfabética.

8.2 A Prova de Produção Intelectual consistirá da submissão do candidato à arguição pela Banca Examinadora, em sessão gravada.

8.3 A Prova de Produção Intelectual será realizada no dia **23 ou 24/10/2014** em local e horário a serem divulgados conforme o item 2.8.

8.4 A Prova de Produção Intelectual será composta de:

- a) exposição oral da produção intelectual e tema de pesquisa do candidato, com duração máxima de até 20 (vinte) minutos;
- b) arguição sobre a produção intelectual e tema de pesquisa do candidato respeitando-se sua pertinência à área de conhecimento e programa do concurso, com duração máxima de até 20 (vinte) minutos.

8.5 A apresentação das arguições dos candidatos será em ordem alfabética.

9. DA PROVA DE TÍTULOS

9.1 Para efeito da Prova de Títulos serão consideradas pontuações de acordo com o requisito mínimo para o cargo, conforme Anexo I.

9.2 Para efeito da Prova de Títulos, somente serão considerados:

- a) Publicação de livros, capítulos de livros, artigos em periódicos técnico-científicos, trabalhos completos em eventos científicos nacionais e internacionais e patentes registradas e concedidas, na área a que concorre.
- b) 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, de tese de doutorado e de concurso público; comprovante de tempo de exercício de magistério no ensino superior; comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área do concurso.

10. DA AVALIAÇÃO

10.1 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.

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

10.3 Na avaliação da produção intelectual, quando couber, serão atribuídos os seguintes valores:

- a) Aderência do tema de pesquisa à área do concurso, até 30 pontos.
- b) Domínio do tema de pesquisa, até 40 pontos.
- c) Articulação do tema com atividades de pesquisa do Câmpus Curitiba da UTFPR, até 20 pontos.
- d) Interação com grupos de pesquisa nacionais ou internacionais, até 5 pontos.
- e) Clareza de expressão, até 5 pontos.

10.3.1 As atividades de pesquisa da UTFPR poderão ser visualizadas nas páginas dos Programas de Pesquisa e Pós-Graduação do Câmpus Curitiba.

10.4 Para os cargos cujo requisito seja o Mestrado será(ão) atribuído(s) o(s) seguinte(s) valore(s):

a) Grau de Doutor ou Livre Docente – 50 (cinquenta) pontos.

b) publicação de livros, capítulos de livros, artigos em periódicos técnico-científicos, trabalhos completos em eventos científicos nacionais e internacionais e patentes registradas e concedidas, na área a que concorre, até o limite de 30 pontos:

1. livro: 6 pontos por livro;

2. capítulo de livro: 4 pontos por capítulo;

3. trabalhos em periódicos listados no Qualis da área do concurso a que concorre:

Qualis A1: 15 pontos por trabalho;

Qualis A2: 12 pontos por trabalho;

Qualis B1: 10 pontos por trabalho;

Qualis B2: 6 pontos por trabalho;

Qualis B3: 4 pontos por trabalho;

4. trabalhos em periódicos não listados no diretório Qualis:

JCR acima de 2: 15 pontos por trabalho;

JCR de 1 até 1,99: 12 pontos por trabalho;

JCR de 0,3 até 0,99: 10 pontos por trabalho;

5. trabalhos completos, até o limite de 10 pontos:

em eventos científicos internacionais: 2 pontos por trabalho;

em eventos científicos nacionais: 1 ponto por trabalho;

6. patentes concedidas: 15 pontos por patente;

7. patentes devidamente registradas: 10 pontos por patente;

c) 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, de tese de doutorado e de concurso público; comprovante de tempo de exercício de magistério no ensino superior; comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área do concurso, até o limite de 20 pontos:

1. Projetos financiados como coordenador: 10 pontos por projeto

2. Projetos financiados como participante: 6 pontos por projeto

3. orientação: 3 pontos por orientando de mestrado;

4. co-orientação: 1 ponto por orientando de mestrado;

5. orientação: 5 pontos por orientando de doutorado;

6. co-orientação: 2 pontos por orientando de doutorado.

7. Participação, até o limite de 10 pontos, em banca examinadora de:

concurso público: 1 ponto por banca,

mestrado: 1 ponto por banca,

doutorado: 2 pontos por banca

8. Comprovante de tempo de exercício de magistério superior: 3 pontos por ano, até o limite de 15 pontos.

9. Comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área a que concorre: 3 pontos por ano, até o limite de 15 pontos.

10.4.1 Para fins de pontuação de que trata o subitem 10.4, alínea "b" item "5", somente serão considerados os trabalhos produzidos nos últimos 10 anos, **a contar de 2005**.

10.5 Para os cargos cujo requisito seja o Doutorado será(ão) atribuído(s) o(s) seguinte(s) valor(s):

a) publicação de livros, capítulos de livros, artigos em periódicos técnico-científicos, trabalhos completos em eventos científicos nacionais e internacionais e patentes registradas e concedidas, na área a que concorre, até o limite de 80 pontos:

1. livro: 6 pontos por livro;
2. capítulo de livro: 4 pontos por capítulo;
3. trabalhos em periódicos listados no Qualis da área do concurso a que concorre:
Qualis A1: 15 pontos por trabalho;
Qualis A2: 12 pontos por trabalho;
Qualis B1: 10 pontos por trabalho;
Qualis B2: 6 pontos por trabalho;
Qualis B3: 4 pontos por trabalho;

4. trabalhos em periódicos não listados no diretório Qualis:

- JCR acima de 2: 15 pontos por trabalho;
JCR de 1 até 1,99: 12 pontos por trabalho;
JCR de 0,3 até 0,99: 10 pontos por trabalho;

5. trabalhos completos, até o limite de 10 pontos:

- em eventos científicos internacionais: 2 pontos por trabalho;
em eventos científicos nacionais: 1 ponto por trabalho;

6. patentes concedidas: 15 pontos por patente;
7. patentes devidamente registradas: 10 pontos por patente;

b) 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, de tese de doutorado e de concurso público; comprovante de tempo de exercício de magistério no ensino superior; comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área do concurso, até o limite de 20 pontos:

1. Projetos financiados como coordenador: 10 pontos por projeto
2. Projetos financiados como participante: 6 pontos por projeto
3. orientação: 3 pontos por orientando de mestrado;
4. co-orientação: 1 ponto por orientando de mestrado;
5. orientação: 5 pontos por orientando de doutorado;
6. co-orientação: 2 pontos por orientando de doutorado.
7. Participação, até o limite de 10 pontos, em banca examinadora de:
concurso público: 1 ponto por banca,
mestrado: 1 ponto por banca,
doutorado: 2 pontos por banca

8. Comprovante de tempo de exercício de magistério superior: 3 pontos por ano, até o limite de 15 pontos.

9. Comprovante de tempo de experiência profissional, exceto magistério, na área a que concorre: 3 pontos por ano, até o limite de 15 pontos.

10.5.1 Para fins de pontuação de que trata o subitem 10.5, alínea "a" item "5", somente serão considerados os trabalhos produzidos nos últimos 10 anos, **a contar de 2005**.

11. DA APROVAÇÃO

11.1 Serão considerados aprovados os candidatos cuja média aritmética entre as notas das Provas 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.

12. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

12.1 Para obtenção da classificação final dos candidatos aprovados, quando houver Prova de Produção Intelectual, utilizar-se-á a média ponderada, atribuindo-se peso 2 (dois) à Prova Escrita, peso 3 (três) à Prova de Desempenho Didático, peso 2 (dois) à Prova de Produção Intelectual e peso 3 (três) à Prova de Títulos.

12.2 Para obtenção da classificação final dos candidatos aprovados, quando não houver Prova de Produção Intelectual, 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.

12.3 Em caso de empate entre dois ou mais candidatos terão preferência aqueles 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:

1. Obteve maior número de pontos na Prova Títulos;
2. Obteve maior número de pontos na Prova de Desempenho Didático;
3. Obteve maior número de pontos na Prova de Produção Intelectual, quando couber;
4. Obteve maior número de pontos na Prova Escrita;
5. For o mais idoso.

13. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

13.1 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) do Câmpus Curitiba da UTFPR e disponibilizado no endereço eletrônico <http://www.utfpr.edu.br/concursos>.

13.2 O candidato poderá obter vista de Prova Escrita, das pontuações obtidas na Prova de Desempenho Didático, na Prova de Produção Intelectual, quando couber e na apreciação de títulos, mediante solicitação por escrito, após a divulgação do resultado de cada etapa.

13.2.1 O prazo para solicitação de vista das Provas será concomitante ao prazo destinado à interposição de recurso conforme estabelecido no subitem 13.3, mediante requerimento formal.

13.3 Será admitido recurso, devidamente fundamentado, indicando com precisão os pontos a serem examinados, mediante requerimento formal dirigido à Comissão Permanente de Concurso Público da UTFPR e protocolizado na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas (DIMOP), sita à Avenida Sete de Setembro, 3165, Bloco J, Piso Superior, Centro, Curitiba, PR, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas contados da publicação do resultado de cada etapa.

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

13.5 Os recursos serão apreciados pela Comissão Permanente de Concurso Público e decididos pelo Reitor no prazo de até 4 (quatro) dias úteis. O resultado estará à disposição dos interessados na Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas (DIMOP) da UTFPR – Câmpus Curitiba.

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

14. DO PROVIMENTO DOS CARGOS E DO APROVEITAMENTO DOS CANDIDATOS HABILITADOS

14.1. O provimento do cargo dar-se-á na Classe A da Carreira do Magistério Federal, na categoria funcional de Professor do Magistério Superior, denominação “Assistente A” ou “Adjunto A”, conforme o caso, de que trata a [Lei nº 12.772/2012](#), no regime de trabalho de Tempo Integral – Dedicção Exclusiva, com a remuneração correspondente e definida em Lei, no Regime Jurídico de que trata a [Lei nº 8.112/90](#).

14.1.1 São atividades das Carreiras e Cargos Isolados do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal aquelas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão e as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição, além daquelas previstas em legislação específica. (Art. 2º, caput, da Lei nº 12.772/2012).

14.2 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 Federal, de que trata a Lei nº 12.772/2012, na área do Concurso e/ou em outras correlatas, do Quadro de Pessoal da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Curitiba, devendo ministrar aulas em todos os níveis de ensino da UTFPR.

14.2.1 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.

14.3 A nomeação dos candidatos aprovados respeitará os critérios de alternância e proporcionalidade, que consideram a relação entre o número total de vagas, o número de vagas reservadas a candidatos com deficiência e a candidatos negros.

14.4 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.

14.5 O provimento do cargo fica condicionado à apresentação de todos os documentos originais comprobatórios dos requisitos relacionados nos subitens 1.1 e 1.2, bem como a obtenção de atestado favorável em exame de aptidão física e mental, de caráter eliminatório.

14.6 A aptidão física e mental para o cargo será avaliada com base em:

I - Exames

- a. hemograma completo;
- b. glicemia;
- c. urina tipo 1 (EAS);
- d. creatinina;
- e. colesterol total e triglicérides (lipidograma);
- f. AST (TGO);
- g. ALT (TGP);
- h. citologia oncótica – papanicolau (mulheres);
- i. PSA (homens acima de 50 anos);
- j. mamografia (mulheres acima de 50 anos);
- k. raios X de tórax PA e perfil;
- l. pesquisa de sangue oculto nas fezes – método imunocromatográfico (homens e mulheres, acima de 50 anos);
- m. eletrocardiograma.

II - Atestados

- a. cardiológico (levar eletrocardiograma);
- b. oftalmológico;

- c. psiquiátrico;
- d. psicológico.

14.7 Os atestados indicados no item II, alíneas “a”, “b” e “c” do subitem anterior deverão ser emitidos por médicos das respectivas especialidades, em consulta com profissional de escolha do candidato habilitado e deverão estar em conformidade com os formulários específicos obtidos no link www.utfpr.edu.br/servidores/formsRH/exames.

14.8 O atestado psicológico, indicado no item II, alínea “d” do subitem 14.6, deverá ser emitido após avaliação psicológica realizada por profissional indicado pela UTFPR.

14.8.1 A avaliação psicológica consistirá na realização de entrevista individual, visando identificar se o candidato apresenta fatores impeditivos para o exercício do cargo.

14.8.1.1 São fatores impeditivos ao exercício do cargo as alterações patológicas em uma ou mais das seguintes funções psíquicas elementares: consciência, atenção, orientação, sensopercepção, afetividade, memória, pensamento.

14.8.2 Nos casos em que o psicólogo julgar necessária avaliação mais aprofundada, poderão ser utilizados outros instrumentos de avaliação psicológica.

14.9 Os atestados citados no subitem 14.6, II deverão ter como resultado a expressão “apto” ou “inapto” para o exercício do cargo objeto de aprovação no concurso público.

14.10 Os exames e atestados descritos no subitem 14.6 deverão ser apresentados ao clínico geral indicado pela UTFPR em data a ser especificada pela Coordenadoria de Gestão de Recursos Humanos de cada Câmpus.

14.11 Não serão aceitos pedidos de remoção ou redistribuição e nem de alteração do regime de trabalho no período de três anos após o início do exercício, salvo por estrito interesse da Administração.

14.12 A inexatidão das afirmativas ou irregularidades de documentos, ainda que verificadas posteriormente, eliminarão o candidato do Concurso, anulando-se todos os atos decorrentes da inscrição.

14.13 Após o provimento das vagas, objeto deste Edital, as listas de candidatos remanescentes aprovados neste certame poderão ser utilizadas para eventuais nomeações, para posse e exercício, nos diversos Câmpus da UTFPR ou por outras Instituições Federais de Ensino.

14.14 Candidatos remanescentes, aprovados em certames realizados por outros Câmpus da UTFPR, poderão ser nomeados em vagas a serem providas em outro município onde exista Câmpus da UTFPR.

14.15 A UTFPR poderá fazer o aproveitamento de candidatos aprovados em certames realizados por outras Instituições Federais de Ensino.

14.16 As atividades serão desenvolvidas no Câmpus Curitiba da UTFPR em qualquer de suas sedes.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 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.

15.2 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.

15.3 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 à Divisão de Recrutamento e Movimentação de Pessoas (DIMOP) a documentação exigida para a sua nomeação.

15.4 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.

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

Curitiba, 09 de setembro de 2014.

Adelaide Strapasson
PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE CONCURSO PÚBLICO

De acordo:

Carlos Eduardo Cantarelli
REITOR



ANEXO I AO EDITAL Nº 048/2014-CPCP-CT-Abertura

Professor do Magistério Superior – Classe A, denominação “Adjunto A”

REQUISITO: DOUTORADO					
Área/ Subárea	VG	PDD	CH	T	Requisitos
Construção Civil/ Transportes	01	06	DE	M/N	Graduação em Engenharia Civil, com <u>Doutorado</u> em Transportes.
Física/ Física Médica	01	06	DE	M/T	Graduação em Física ou em Física Médica, todos com <u>Doutorado</u> em Ciências na área de Física Médica ou em Engenharia Biomédica - Radiodiagnósticos.
Instalações, Circuitos e Desenhos Elétricos	01	06	DE	M/N	Graduação em Engenharia Elétrica ou em Engenharia de Controle e Automação ou em Engenharia Eletrônica ou em Tecnologia em Automação Industrial ou em Tecnologia em Mecatrônica, todos com <u>Doutorado</u> na área Elétrica ou em Automação.
Linguística/ Língua Portuguesa: Estágio e Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa/ Comunicação Oral e Escrita	01	06	DE	M/T	Graduação em Letras, com <u>Doutorado</u> em Letras vinculado à área de Linguística.
Matemática/ Álgebra Linear e Cálculo Avançado	02	10	DE	T/N	Graduação em Matemática ou em áreas afins, todos com <u>Doutorado</u> em Matemática ou em Matemática Aplicada ou em áreas afins. Caso o Doutorado seja em área afim, exige-se que o Mestrado seja em Matemática ou em Matemática Aplicada.
Química/ Físico-Química e Química Geral	01	06	DE	M/N	Graduação em Química ou em Química Industrial ou em Química Tecnológica, todos com <u>Doutorado</u> em Físico-Química ou em Química ou em Ciências com ênfase em Físico-Química.
Química/ Química Inorgânica e Química Geral	01	06	DE	M/N	Graduação em Química ou em Química Industrial ou em Química Tecnológica, todos com <u>Doutorado</u> em Química Inorgânica ou em Química ou em Ciências com ênfase em Química-Inorgânica
TAXA DE INSCRIÇÃO: R\$ 209,00					



Professor do Magistério Superior – Classe A, denominação “Assistente A”

REQUISITO: MESTRADO					
Área/ Subárea	VG	PDD	CH	T	Requisitos
Automação de Sistemas Discretos	01	06	DE	M/N	Graduação em Engenharia Elétrica ou em Engenharia de Controle e Automação ou em Engenharia Mecatrônica ou em Engenharia Mecânica ou em Tecnologia em Automação Industrial ou em Tecnologia em Mecatrônica, todos com <u>Mestrado</u> na área Elétrica ou em Automação.
Probabilidade e Estatística/ Probabilidade e Estatística	02	10	DE	T/N	Graduação em Estatística ou em áreas afins, todos com <u>Mestrado</u> em Estatística ou em áreas afins.
TAXA DE INSCRIÇÃO: R\$ 144,00					

Legenda: VG – nº de vagas PDD – quantidade de candidatos a serem classificados para a Prova de Desempenho Didático e Prova de Produção Intelectual, quando couber.	CH – carga horária (em horas-aula semanais) T: turno (M: manhã; T: tarde; N: noite) DE ¹ : Dedicção Exclusiva
¹ O regime de Dedicção Exclusiva impede o exercício de outra atividade remunerada, pública ou privada.	

TABELA DE REMUNERAÇÃO APLICÁVEL À CARREIRA DO MAGISTÉRIO SUPERIOR

Titulação	Dedicção Exclusiva (¹)		
	Vencimento	Retribuição por Titulação	Total
Mestrado	R\$ 3.804,29	R\$ 1.931,98	R\$ 5.736,27
Doutorado	R\$ 3.804,29	R\$ 4.540,35	R\$ 8.344,64



ANEXO II AO EDITAL Nº 048/2014-CPCP-CT-Abertura

Área/ Subárea: Automação de Sistemas Discretos

PROGRAMA

1. Definição e caracterização de sistemas a eventos discretos (SEDs).
2. Métodos de partida e frenagem para motores elétricos de indução monofásicos, trifásicos e síncronos.
3. Dispositivos de proteção e manobras utilizados em comandos de acionamentos elétricos.
4. Formas de apresentação e convenções adotadas em projetos de acionamento.
5. Fundamentos de CLP: origens, princípio de funcionamento, aplicações industriais típicas.
6. Programação de CLP: padrões de linguagens e a IEC 61131-3.
7. Aspectos de comunicações em CLP: integração com redes industriais, softwares supervisórios e IHM.
8. Redes industriais dedicadas para sinais discretos.
9. Modelagem de processos sequenciais através de SFC (Grafcet).
10. Redes de Petri: Configurações Básicas, Caminhos Alternativos, Divisão, Junção e Recursos.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- AGUIRRE, Luis A. (Editor). *Enciclopédia de Automática: controle e automação*. São Paulo: Blücher, 2007. v.1
- CARDOSO, Janette, VALETTE, Robert – *Redes de Petri*. Editora da UFSC – Brasil – 1997.
- CASTRUCCI, Plínio de L.; MORAES, Cícero C. de. *Engenharia de Automação Industrial*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- FRANCHI, Claiton M. *Acionamentos Elétricos*. Editora Erica. São Paulo. 2007.
- GEORGINI, Marcelo. *Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs*. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- LELUDAK, Jorge Assade. *Acionamentos Eletromagnéticos*. Curitiba. Editora Base. 2011
- MACIEL, Paulo Romero Martins, LINS, Rafael Dueire e CUNHA, Paulo Roberto Freire – *Introdução às redes de Petri e aplicações*. Biblioteca do IMECC-UNICAMP – Brasil – 1996.
- MIYAGI, Paulo E. *Controle Programável: Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos*. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996.
- NASCIMENTO. G. *Comandos Elétricos: Teoria e Atividades*. Ed. Érica. Brasil. 2012
- NATALE, Ferdinando. *Automação Industrial*. 10. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- SANTOS, Winderson E. *Controladores Lógicos Programáveis*. Curitiba: Ed. Base Livros Didáticos Ltda, 2009.
- SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. *Automação e Controle Discreto*. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- STEPHAN, Richard M. *Acionamento, Comando e Controle de Máquinas Elétricas*. Ed. Ciência Moderna. Brasil. 2013.



Área/ Subárea: Construção Civil/ Transportes

PROGRAMA

1. Engenharia de transportes: Histórico e características dos modais de transporte.
2. Transporte hidroviário: Características técnicas e operacionais do transporte marítimo e fluvial.
3. Estradas: Projeto geométrico.
4. Estradas: Projetos de terraplenagem e de drenagem.
5. Pavimentação: Dimensionamento de pavimentos flexíveis.
6. Pavimentação: Dimensionamento de pavimentos rígidos.
7. Transporte ferroviário: Características, projetos, dimensionamento.
8. Máquinas e equipamentos utilizados em obras pesadas.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- Novaes, A. G. Sistemas de Transportes. v3. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, SP, 1986.
- Lee, S. H. Projeto Geométrico de Estradas. Apostila da UFSC, Florianópolis, SC, 2001.
- Rodrigues, P. R. A. Introdução aos Sistemas de Transportes. Ed. Aduaneiras, São Paulo, SP, 2004.
- Porto, T. G. Ferrovias. Apostila da Escola Politécnica da USP, São Paulo, SP, 2004.
- DNIT. Manual de Estudos de Tráfego. IPR- Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Publicação 723. Rio de Janeiro, 2006.
- Senço, W. Manual Técnico de Pavimentação. Ed. PINI, São Paulo, SP, 1999.
- Pimenta, C.; Márcio, P. Projeto Geométrico de Rodovias. Ed. Rima, São Paulo, SP, 2001.
- Caixeta, P. V; Gameiro, A. H. Sistemas de Gerenciamento de Transportes. Ed. Atlas, São Paulo, SP, 2001.
- IPT. Modelos Regionais de Transportes. Ed. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, São Paulo, SP, 2008.
- BALLOU, Ronald H.. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 616 p.1 CD-ROM ISBN 85-363-0591-6 Número de Chamada: 658.7 B193ge 5. ed.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Prentice-Hall, c2003. xii, 465 p. ISBN 85-87918-24-9.
- VIEIRA, Helio Flavio. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo, SP: Pini, 2006. 178 p. : ISBN 85-7266-170-0 Número de Chamada: 658.5 V657I
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007. xii, 308 p. ISBN 9788522105199. Número de Chamada: 658.78 C556lo 2. ed.
- Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação de rocha – Hélio de Souza Ricardo e Guilherme Catalani – ed. Pini –2a. edição - São Paulo – 2007.
- Equipamentos de escavação e conservação – Nelson Guimarães – Editora UFPR – Curitiba – PR – 2001
- Planejar para construir – Remo Cimino – 1a. ed. PINI – São Paulo - 1987
- Técnica de edificar , A - 5. ed. / 2003 - YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. 5. ed. São Paulo: Pini, 2003. 669 p. ISBN 85-7266-146-0
- Manual de Pavimentação do DNIT (versão eletrônica disponível no site do DNIT)
- Manual de Drenagem do DNIT (versão eletrônica disponível no site do DNIT)
- Pavimento de Concreto – Apostila ABCP Associação Brasileira Cimento Portland
- Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – Autor: DNIT (versão eletrônica disponível no site do DNIT)



Área/ Subárea: Física/ Física Médica

PROGRAMA

1. FUNDAMENTOS BÁSICOS DE RADIOLOGIA e GRANDEZAS E TEORIA DE INTERAÇÃO ENTRE RADIAÇÃO E MATÉRIA

- Produção de raios X;
- Tipos de raios X;
- Radioatividade e decaimento radioativo;
- Atividade, meia-vida, camada semirredutora, coeficiente de atenuação linear;
- Atenuação de um feixe de fótons monoenergético e blindagens;
- Tipos de radiações ionizantes: alfa, beta e gama;
- Norma CNEN - NN 3.01.
- Kerma;
- Dose absorvida;
- Exposição;
- Fator de qualidade da radiação;
- Poder de freamento linear e em massa;
- Transferência linear de energia (LET);
- Teoria de Bragg-Gray e seus dois corolários.

2. EQUIPAMENTOS E SISTEMAS ASSOCIADOS À RADIOLOGIA

- Tubos de raios X, transformadores de alta-tensão, sistemas de retificação;
- Grades antiespalhamento, sistemas de televisão;
- Filmes radiográficos, écrans, processadoras de filmes;
- Sensitômetros, densitômetros, medidores de kVp e de tempo de exposição;

3. DETECTORES E DOSIMETRIA

- Dosímetros termoluminescentes;
- Câmaras de ionização;
- Detectores proporcionais e Geiger-Müller;
- Cintiladores;
- Detectores semicondutores;
- Modelo simples de dosímetro, em termos da teoria da cavidade de Bragg-Gray.

4. SISTEMAS DE FORMAÇÃO DE IMAGENS DIAGNÓSTICAS

MAMOGRAFIA:

- Sistema convencional e digital, tomossíntese;
- Detectores
- Controle Automático de Exposição
- Dosimetria

FLUOROSCOPIA

- Intensificadores de imagens e detectores digitais
- Sistemas de vídeo;
- Sistemas ópticos e câmeras;
- Técnicas de subtração

RADIOLOGIA DIGITAL

- Detectores de conversão direta e indireta
- Sistemas de Radiologia Computadorizada
- Histograma de Imagem
- Técnicas de otimização da qualidade da imagem
- TOMOGRAFIA CONVENCIONAL E COMPUTADORIZADA

- Histórico;
- Princípios de imagens tomográficas;
- Algoritmos de reconstrução;
- Geometrias (gerações de tomógrafos);
- Sistemas de visualização;
- Dosimetria e controle de qualidade em CT;

- Otimização de protocolos adultos e pediátricos.

5. PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

- Conceitos básicos de proteção radiológica e as seguintes grandezas: dose absorvida, kerma e exposição;
- Dosimetria externa: monitorações pessoal e ambiental;
- Segurança radiológica: sinalizações, classificação e controle de áreas, equipamentos de proteção individual. Cálculo de barreiras;
- Normas e regulamentos: Portaria 453 Anvisa, normas do Grupo 3 da CNEN, incluindo os limites de exposição de público e trabalhadores;
- Princípio ALARA e Princípio da justificativa e suas implementações.

6. PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS

- Fundamentos da imagem digital;
- Representações e transformadas de imagens;
- Métodos básicos de processamento: redução de ruído, realces, restauração de regiões, reconhecimento de padrões, análise de movimentos, visualização 3D;
- Aplicações clínicas;
- Sistemas de arquivamento, comunicação e gerenciamento de imagens (PACS e IMACS).

7. CONTROLE DE QUALIDADE EM RADIODIAGNÓSTICO

- Controle de qualidade em radiologia diagnóstica, protocolos para análise de parâmetros radiológicos: kVp, filtração, rendimento, linearidade, coincidência de campos, contato tela-filme, etc;
- Parâmetros característicos: contraste, resolução espacial, ruído, distorções e artefatos;
- Métodos de avaliação e quantificação das características de desempenho;
- Fatores que afetam a qualidade e suas possíveis correções;
- Levantamento radiométrico;
- Controle de qualidade em mamografia;
- Controle de qualidade em fluoroscopia;
- Controle de qualidade em tomografia convencional e computadorizada;
- Controle de qualidade em monitores médicos.

8. RADIOTERAPIA (RT)

- Equipamento e seus componentes;
- Princípios de formação de imagem;
- Sequências;
- Artefatos;
- Controle de qualidade.
- Princípios básicos de RT;
- Aceleradores lineares;
- Parâmetros de tratamento;
- Planejamento de entrega de dose;
- IMRT/IGRT;
- Controle de qualidade em RT: PQRT/INCA: Programa de Controle de Qualidade em Radioterapia.

9. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

- Princípios físicos
- Sequências de aquisição
- Otimização
- Controle de Qualidade

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- AAPM – The American Association of Physicists in Medicine, Reports (Documentos disponíveis em <https://www.aapm.org/pubs/reports>).
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ALDRED, M. A. Radiodiagnóstico Médico: Segurança e Desempenho de Equipamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. (Resolução 1016/05).
- ATTIX, F.H. Introduction to radiological physics and radiation dosimetry. Wiley, 1986.
- BARNES, G. T. Screen Film Mammography Imaging Consideration and Medical Physics Responsibilities. Gary T. Barnes and G.Donald Frey, 1991.
- BENJAMIN, T. & SHUNG, K.K. & SMITH, M.B. Principles of Medical Imaging. U.S.A, 1992.
- BRUCE. H. H. Medical X-Ray Imaging Second Edition. Madison, 1991.
- BUSHBERG, J. T., The essential physics of medical imaging. Second Edition, Philadelphia; London: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- BUSHONG, Stewart C. RADIOLOGIC SCIENCE FOR TECHNOLOGISTS, Physics, Biology and Protection. 9ª edição St Louis: Mosby, 2008
- BUZUG, Thorsten M. Computed Tomography – From Photon Statistics to Modern Cone Beam CT. Springer, 2008
- CARROLL, Q. B. Fuchs's Radiographic Exposure, Processing and Quality Control. Illinois U.S.A, Charles C. Thomas Publisher Springfield, 2003.
- CARROL, Quinn B. Practical Radiographic Imaging. 8ª edição Springfield- Illinois: Charles C. Thomas , 2007
- CNEN, Diretrizes básicas de proteção radiológica, 2014
- CURRY III, T. & DOWDEY, J. E. & MURRY Jr., R. Christensen's Introduction to the Physics of Diagnostic Radiology, Ed. Third Edition. Lea & Febiger, 1984.
- EUROPEAN GUIDELINES ON QUALITY CRITERIA FOR COMPUTED TOMOGRAPHY, EUR 16262 EN
- GOLLNICH, D. A. Basic Radiation Protection Technology, 3rd Edition. Second Printing. 1994.
- GRAY, J. E. Quality Control in Diagnostic Imaging. Rochester, Minnesota, Mayo Foundation, 1983.
- HAUSS, A.G. Film Processing in Medical Imaging Medical Physics. Wisconsin, Publishing Madison, 1993.
- HAUSS, A.G. Advances in Film Processing Systems Technology and Quality Control in Medical Imaging, Medical Physics Publishing, 2001.
- HENDEE, W. R. & RITENOUR, R. Medical Imaging Physics, 4th Edition. Mosby - Year Book Inc., 2002.
- IAEA. TRS nº 457 - Dosimetry in Diagnostic Radiology: An International Code of Practice. Vienna, 2007.
- IAEA, International Atomic Energy Agency. Quality Assurance Programme for Digital Mammography: IAEA Human Health Series. Vienna, n.17, 2011.
- ICRP. Radiation Protection and Safety in Medicine. International Commission on Radiation Protection. ICRP Publication 73. 1997.
- KAUT, C. MRI Workbook for Technologist. New York, Raven Press Ltda, 1992.
- KHAN, F. M. The physics of radiation therapy, Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- NCRP Report nº 147 - Structural Shielding Design for Medical X-Ray Imaging Facilities. USA, 2004.
- NUDELMAN, S. & PATTON, D. D. Imaging for Medicine. Vol. 1 Nuclear Medicine, Ultrasonics, and Thermography. New York, Plenum Press, 1980.
- PARKER J.A. Image Reconstruction in Radiology. Boca Raton, Florida, 1990.
- SEERAM, Euclid. Computed Tomography – Physical principles, Clinical applications, and Quality control. Saunders -Second Edition, 2000.
- SMITH, H-J, & RANALLO, F.N. A Non-Mathematical Approach to Basic MRI. Madison, Medical Physics Publishing, 1989.
- SPRAWLS, P. Principles of Radiography for Technologists. Aspen Publishers Inc., 1990.
- SVS/MS. Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Portaria 453. 1998.
- WEBB, S. ed. The Physics of Medical Imaging. Bristol, IOP, 1995.
- WOLBARST, A. B. Physics of Radiology. Wisconsin, Medical Physics Publishing, 2005.
- WOLBARST, A. B., & MOSSMAN, K. L., & HENDEE, W. R. Advances in Medical Physics. Wisconsin, Medical Physics Publishing, 2008
- Documentos AAPM



Área/ Subárea: Instalações, Circuitos e Desenhos Elétricos

PROGRAMA

1. Circuitos trifásicos.
2. Função senoidal.
3. Fasores.
4. Condutores.
5. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.
6. Curto-Circuito em Instalações Elétricas.
7. Fator de Potência.
8. Perspectivas.
9. Projeções Ortogonais.
10. Aplicação de Escalas.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- BOYLESTAD, Robert. *Análise de Circuitos*. 11ª edição. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2013.
- ROBBA, Ernesto João et al. *Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: Componentes Simétricas*. 2ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 467 p. 2000.
- EDMINISTER, Joseph. *Circuitos Elétricos*. 2ª edição. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 421 p. 1985.
- ALEXANDER, Charles K. e SADIKU, Matthew N.O. *Fundamentos de circuitos elétricos*, 5ª edição, São Paulo: Bookman, 2013.
- IRWIN, David. *Análise de Circuitos em Engenharia*, 4ª edição. São Paulo: Makron Books, 2000.
- MAMEDE F., João. *Instalações Elétricas Industriais*, 8ª Edição. São Paulo: LTC, 2010.
- KINDERMANN, Geraldo. *Curto-circuito*, 4ª Edição. Florianópolis: Labplan, 2007.
- CREDER, Helio. *Instalações Elétricas*, 15ª Edição. São Paulo: LTC, 2007.
- FRENCH, Thomas E. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: Globo. 664 p. 1975.
- MARTIGNONI, Alfonso. *Manual de Tecnologia Eletromecânica*. Volume I. Porto Alegre: Globo, 360 p. 1980.
- FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. *Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica*. Porto Alegre–Rio de Janeiro: Globo, 1985.
- ESTEPHANIO, Carlos. *Desenho Técnico Básico*, Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 230p. 1984.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico*. Rio de Janeiro: 1995.
- _____. *NBR 5444 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*. Rio de Janeiro: 1989.
- _____. *NBR 12298 – Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico*. Rio de Janeiro: 1995.
- _____. *NBR 10126 – Cotagem em Desenho Técnico*. Rio de Janeiro: 1987.



Área/ Subárea: Linguística/ Língua Portuguesa: Estágio e Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa/ Comunicação Oral e Escrita

PROGRAMA

1. Norma, variação e ensino.
2. Variação e mudança linguística no português brasileiro.
3. Interação entre pragmática, semântica e sintaxe na construção de sentido do texto.
4. Análise linguística e gramática normativa no ensino de língua materna.
5. Sequência didática como alternativa para o ensino de língua portuguesa.
6. Multiletramentos na educação básica.
7. Leitura: ensino e pesquisa.
8. A produção oral e escrita na educação básica e nos cursos de graduação.
9. Educação linguística e multiletramentos como objetivos do ensino de português em cursos de graduação.
10. Texto, discurso e multimodalidade.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BORTONI-RICARDO, S. M. *Educação em língua materna: a sociolinguística em sala de aula*. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
- BRONCKART. *Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio discursivo*. São Paulo: Educ, 1999.
- BUNZEN, C. & MENDONÇA, M. (orgs.) *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo: Parábola, 2009.
- COSTA, Marta Morais da. *Sempreviva, a leitura*. Curitiba: Ed. Aymarã, 2009.
- DIONISIO Ângela Paiva, MACHADO, Anna Rachel, BEZERRA, Maria A. (Orgs.) *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
- GERALDI, J. W. (org.) *O texto na sala de aula*. São Paulo, Ática, 1997.
- ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. *O português da gente: a língua que estudamos, a língua que falamos*. São Paulo: Contexto, 2006.
- KLEIMAN, A. (Org.). *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 1995.
- KOCH, Ingedore V. *A interação pela linguagem*. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- KOCH, Ingedore V. & ELIAS, Vanda M. *Ler e Compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.
- MACHADO, Ana Rachel. LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília. *Planejar gêneros acadêmicos*. São Paulo: Parábola, 2005.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.
- MEURER, José L.; BONINI, Adair; MOTTA-ROTH, Désiré (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates*. São Paulo: Parábola, 2008.
- MOLLICA, M. C.; BRAGA, M. L. *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. São Paulo: Contexto, 2003.
- ORLANDI, Eni. *Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos*. Campinas: 2001.
- ROJO, R. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola Editora, 2009.
- SANTOS, Leonor W.; RICHE, Rosa C.; TEIXEIRA, Cláudia S. *Análise e produção de textos*. São Paulo: Contexto, 2012.



Área/ Subárea: Matemática/ Álgebra Linear e Cálculo Avançado

PROGRAMA

1. Transformações lineares: transformações lineares; matriz de uma transformação linear; teorema do núcleo e da imagem; isomorfismos.
2. Produto interno: espaços com produto interno; ortogonalidade; processo de Gram-Schmidt; complemento ortogonal; projeção ortogonal.
3. Diagonalização: autovalores e autovetores; diagonalização; forma canônica de Jordan.
4. Sequências e séries de funções reais: convergência pontual e convergência uniforme; séries de potências; funções analíticas.
5. Continuidade de funções reais de n variáveis: função contínua; continuidade em domínio compacto ou domínio conexo; continuidade uniforme.
6. Diferenciação no \mathbb{R}^n : derivadas parciais de funções reais de n variáveis; derivadas direcionais; diferenciabilidade.
7. Integração no \mathbb{R}^n : funções integráveis; teorema de Fubini; mudança de variáveis.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- APOSTOL, T. M. Calculus. Vol. 1 e 2. Reverte.
COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. São Paulo: EDUSP.
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.



Área/ Subárea: Probabilidade e Estatística/ Probabilidade e Estatística

PROGRAMA

1. Probabilidade: Terminologia; definição axiomática; métodos de cálculo de probabilidades; propriedades; probabilidade condicional; teorema do produto; teorema da probabilidade total; teorema de Bayes; eventos independentes; definição de variável aleatória; variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais.
2. Variáveis aleatórias: Variável aleatória discreta e variável aleatória contínua; função de probabilidade; função densidade de probabilidade; função de distribuição acumulada; esperança matemática; variância; distribuições de probabilidade de variáveis aleatórias discretas e de variáveis aleatórias contínuas; distribuição conjunta; tipos de convergência; Teorema Central do Limite.
3. Inferência Estatística 1: Estimação por ponto e por intervalo; propriedades dos estimadores; métodos de estimação; distribuições amostrais.
4. Inferência Estatística 2: Conceitos e construção de testes de hipóteses; testes de hipóteses para os parâmetros da distribuição normal; teste da razão da verossimilhança; testes de hipóteses assintóticos.
5. Modelos lineares: Regressão linear simples e múltipla; modelos de análise de variância; seleção de variáveis; diagnóstico.
6. Controle estatístico do processo (CEP): Gráficos de controle por variável; gráficos de controle por atributos; capacidade.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- BICKEL, P. J.; KJELL, A. D. *Mathematical statistics: basic ideas and selected topics*. Oakland: Holden_Day Inc., 1977.
- DRAPER, N. R.; SMITH, H. *Applied Regression Analysis*. 3 ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.
- MAGALHÃES, M. N. *Probabilidade e variáveis aleatórias*. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 2006.
- JAMES, B. R. *Probabilidade: um curso em nível intermediário*. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
- MONTGOMERY, D. C. *Design and analysis of experiments*. 7 ed. Nova York: John Wiley & Sons Inc, 2011.
- MONTGOMERY, D. C.; PECK EA, VINING, GG. *Introduction to linear regression analysis*. New York: John Wiley & Sons, 3rd ed., 2003.
- MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. A.; BOES, D. C. *Introduction to the theory of statistics*. 3 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1974.
- NETER J; WASSERMAN W; KUTNER MH. *Applied linear statistical models*. Illinois: Richard D. Irwin, Inc., 3rd ed., 1990.
- ROHATGI, V. K. *An introduction to probability theory and mathematical statistics*. Nova York: John Wiley & Sons, 1976.



Área/ Subárea: Química/ Físico-Química e Química Geral

PROGRAMA

1. Gases ideais e reais. Leis da termodinâmica e suas aplicações em sistemas físico-químicos.
2. Potencial químico. Termodinâmica de misturas ideais e reais. Propriedades coligativas.
3. Espontaneidade e condições de equilíbrio de sistemas físico-químicos. Equilíbrio de fases – sistemas com um e dois componentes.
4. Equilíbrios químicos - sistemas ideais e não-ideais.
5. Teoria cinética de gases. Cinética química - Leis de velocidade; Mecanismos de reação; Catálise.
6. Fenômenos de superfície - Tensão superficial; Ascensão e Depressão Capilar; Tensão Superficial e Adsorção; Isotermas de adsorção; Coloides e Emulsões.
7. Eletroquímica de equilíbrio. Cinética eletroquímica. Corrosão.
8. Postulados da mecânica quântica. Tratamento mecânico quântico do oscilador harmônico, rotor rígido e átomo de hidrogênio.
9. Espectroscopia molecular rotacional, vibracional e eletrônica.
10. Química do estado sólido: redes cristalinas, estruturas cristalinas e propriedades dos sólidos – propriedades mecânicas, elétricas e ópticas.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

- ATKINS, P. W.; PAULA, J. de **Físico-Química**, 9^o ed., Vol. 1 e 2, Rio de Janeiro, LTC, 2012.
- CASTELLAN, G. **Fundamentos de Físico-Química**, 1. ed. (reimpressão), Rio de Janeiro, LTC, 1996.
- BALL, D. W. **Físico-Química**, Vol. 1 e 2, São Paulo, Thomson, 2005.
- MCQUARRIE, D. A.; SIMON, J. D., **Physical chemistry: a molecular approach**, xxiii, Sausalito, Calif.: University Science Books, 1997.
- SHAW, D. J. **Introdução à química dos colóides e de superfícies**. São Paulo: E. Blucher: Ed. da USP, 1975.
- DANIELS, F.; ALBERTY, R. **Physical chemistry**, 4th ed. New York: J. Wiley, c1975.
- BERRY, R. S.; RICE, S. A.; ROSS, J. **Physical Chemistry**, 2nd ed., Oxford University Press, USA; 2000.
- LEVINE, I. **Physical Chemistry**, 6th ed., New York: McGraw-Hill, 2008.
- BRETT, M.A. **Eletroquímica: Princípios, Métodos e Aplicações**, São Paulo, ALMEDINA, 2000.
- BARD, A. J., FAULKNER, L. R. **Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications**, 2^a ed., John Wiley & Sons - New York, 2000.
- EISBERG, R. M.; RESNICK, R. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 928 p.



Área/ Subárea: Química/ Química Inorgânica e Química Geral

PROGRAMA

1. Estrutura atômica, tabela periódica e propriedades dos elementos;
2. Teorias de ligação aplicadas a compostos de coordenação;
3. Estrutura, reatividade e aplicação dos conceitos de ácidos e bases duros e macios aos compostos de coordenação;
4. Estrutura e propriedades de sólidos inorgânicos;
5. Compostos organometálicos do bloco *d*;
6. Processos catalíticos envolvendo compostos inorgânicos;
7. Participação dos metais nos sistemas biológicos;
8. Fundamentos e aplicações da difração de raios X e da microscopia eletrônica na caracterização de sistemas inorgânicos;
9. Fundamentos e aplicações de métodos espectroscópicos na caracterização de sistemas inorgânicos.

Observação: o ponto sorteado para a prova escrita deverá ser retirado para o sorteio de ponto da prova de desempenho didático.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

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

ATKINS, P. W.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; WELLER, M.; ARMSTRONG, F.. **Shriver & Atkins' Inorganic Chemistry**, 5^o ed., W.H. Freeman & Company, 2009.

MISSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A.. **Inorganic Chemistry**, 5^o ed., Pearson Education Limited, 2013.

COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; MURILLO, C. A.; BOCHMANN, M.. **Advanced Inorganic Chemistry**, John Wiley & Sons Inc, 1999.

HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L.; MEDHI, O. K.. **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**, Pearson Education India, 2008.

DOUGLAS, B. E.; MCDANIEL D.; ALEXANDER J.. **Concepts and Models of Inorganic Chemistry**, 3^o ed., John Wiley & Sons, 1994.

MANNHEIMER, W.. **Microscopia dos Materiais**, 1ed., E-Papers, 2002.

HAMMOND, C.. **The Basics of Crystallography and Diffraction**, Oxford University Press, 2009.