

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

CONCURSO PÚBLICO PARA MAGISTÉRIO DO ENSINO SUPERIOR

O Reitor da Fundação Universidade Federal do ABC, no uso de suas atribuições legais e considerando o que dispõem as Leis nº. 8.112/1990 e nº. 7.596/1987, os Decretos nº 94.664/1987 e nº. 4.175/2002, as Portarias nº. 450, de 6 de novembro de 2002 e de 27 de dezembro de 2007 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e a Portaria nº 1.263, de 27 de dezembro de 2007, do Ministério da Educação, torna pública a abertura de inscrições para o concurso público de provas e títulos para provimento de cargos da carreira de Magistério Superior, na Classe de Professor Adjunto - Nível I, nas áreas e sub-áreas indicadas no Anexo I juntamente com seus respectivos números de vagas e conteúdos programáticos.

1--DO LOCAL E PRAZO DAS INSCRIÇÕES

1.1. A inscrição será realizada via correio, por SEDEX ou meio equivalente, com correspondência postada até 60 (sessenta) dias após a publicação deste edital para o seguinte endereço:

Fundação Universidade Federal do ABC

Secretaria de Concursos

Rua Catequese, 242 - 10º. andar

Bairro Jardim - Santo André - SP

CEP: 09090-400

2- DO NÚMERO DE VAGAS, DO REGIME DE TRABALHO E DA REMUNERAÇÃO INICIAL

2.1. Estão abertas inscrições para 12 (doze) vagas na Classe de Professor Adjunto-Nível I, destinadas às Áreas indicadas no Anexo I, com suas respectivas vagas.

2.2. Reserva-se 1 (uma) vaga às pessoas portadoras de deficiência que, no momento da inscrição no concurso, declararem tal condição.

2.2.1. Nesta hipótese, o interessado deverá, necessária e obrigatoriamente, juntar ao ofício de requerimento da inscrição, relatório médico detalhado, recente, que indique a espécie e o grau ou nível da deficiência de que é portador, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID) e à sua provável causa ou origem.

2.2.2. Se houver inscrição de pessoa portadora de deficiência em uma ou mais áreas indicadas no Anexo I, ocupará a vaga reservada o candidato habilitado que, não tendo alcançado avaliação suficiente para sua classificação no quadro geral de candidatos de sua área de inscrição, obtiver a maior nota comparativamente aos demais candidatos inscritos no concurso, declarantes da condição de portador de deficiência, e também habilitados, mas não classificados em suas áreas.

2.2.3. Os candidatos portadores de deficiência participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos no que tange ao horário de início, ao local, ao conteúdo e à correção das provas, assim como aos critérios de aprovação.

2.2.4. Não preenchida por candidato portador de deficiência, a vaga reservada poderá ser preenchida pelos demais candidatos habilitados, com a estrita observância da ordem de classificação do concurso.

2.3. O Regime de Trabalho será o de Tempo Integral (40h semanais) e Dedicção Exclusiva, de acordo com o Art. 14 do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, PUCRCE, aprovado pelo Decreto nº. 94.664, de 23/07/1987.

2.4. A remuneração inicial será de R\$ 6.497,04 (seis mil, quatrocentos e noventa e sete reais e quatro centavos).

2.5. Aos ocupantes dos cargos da carreira de Magistério Superior da UFABC, tendo em vista sua natureza interdisciplinar e multicampi, poderão também ser atribuídas atividades docentes correlatas à área de inscrição no concurso, a serem desenvolvidas em quaisquer das unidades. Fica a cargo dos órgãos competentes da UFABC, a atribuição das disciplinas em áreas afins à do candidato a serem por ele ministradas.

3- DAS CONDIÇÕES PARA INVESTIDURA

3.1. A investidura no cargo estará condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- a) ser brasileiro nato ou naturalizado ou ter nacionalidade portuguesa e estar amparado pelo estatuto de igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento de gozo de direitos políticos, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 12 da Constituição Federal, ou ainda, se estrangeiro, ser portador do visto exigível;
- b) ser portador do título de doutor com validade nacional;
- c) ter aptidão física e mental para o exercício das atribuições do cargo;
- d) estar em dia com as obrigações eleitorais;
- e) estar em dia com as obrigações militares, para candidatos brasileiros do sexo masculino;
- f) apresentar os documentos que se fizerem necessários na ocasião da posse.

4- DA INSCRIÇÃO

4.1. A inscrição será efetuada mediante ofício dirigido ao Reitor da Universidade Federal do ABC, informando nome, profissão, formação, domicílio completo, telefone para contato e e-mail, bem como a área e sub-área pretendida, constante do Anexo I.

4.1.1. O ofício deverá ser acompanhado dos seguintes documentos:

- a) prova de que o candidato faz jus ao título de doutor com validade nacional, por cópia autenticada de diploma ou certificado de homologação por autoridade competente;
- b) cópia autenticada de documento de identificação pessoal;
- c) fotocópia do comprovante de recolhimento da taxa de inscrição no valor de R\$ 130,00 (cento e trinta reais).
- d) Currículo-vitae e/ou Lattes (em 3 vias);
- e) memorial com no máximo 8 (oito) páginas comentando suas principais realizações, devendo ser enfatizadas: a produtividade científica; a capacidade para a produção de material didático e a habilidade de trabalho em grupos interdisciplinares (em 3 vias);
- f) projeto de pesquisa, obrigatório, com no máximo 12 (doze) páginas e projeto de produção intelectual (facultativo), com no máximo 3 (três) páginas. Todos devidamente referenciados e contextualizados em relação às tendências contemporâneas da área de conhecimento em que se situa, bem como ao Projeto Pedagógico da UFABC, disponível em www.ufabc.edu.br (em 3 vias cada um deles). Este projeto deverá versar sobre a sub-área escolhida pelo candidato na hora da inscrição entre as relacionadas no Anexo I.

4.1.2. O recolhimento deverá ser realizado mediante Guia de Recolhimento da União (G.R.U.), disponível apenas no site do Tesouro Nacional (www.tesouro.fazenda.gov.br), constando: código UG/Gestão:154503/26352; código de recolhimento: 28883-7; número de referência: 25 (corresponde ao número do edital); competência: mês do depósito; vencimento: data do depósito; C.P.F.; nome do candidato; importância a ser recolhida somente nas agências do Banco do Brasil.

4.2. Os candidatos portadores de necessidades especiais que exijam adaptações às condições de realização das provas deverão indicá-las claramente por ocasião da inscrição, e serão atendidos dentro dos critérios de viabilidade e razoabilidade.

4.3. Recebida a documentação, esta será encaminhada pelo Reitor da UFABC à Comissão de Homologação de Inscrição por ele nomeada para, no prazo de 10 dias após encerramento das inscrições, verificar se as condições do edital foram satisfeitas e recomendar ou não, mediante parecer circunstanciado, a homologação da inscrição pretendida.

4.4. O candidato receberá a confirmação da homologação de sua inscrição, juntamente com a comunicação das datas e do local das provas, via correio, por correspondência simples, e mediante divulgação no site www.ufabc.edu.br.

5- DOCUMENTAÇÃO DE APOIO À COMISSÃO JULGADORA

5.1. Na data, local e horário indicados na correspondência a que se refere o item 4.4., o candidato deverá entregar à Secretaria do Concurso os comprovantes de até 30 (trinta) principais itens listados no currículo;

5.1.1. Fica a critério do candidato a seleção dos principais itens do currículo para a comprovação acima exigida.

5.2. Será eliminado do concurso o candidato que não comparecer ao local das provas no horário indicado na correspondência a que se refere o item 4.4. munido do material de apoio à Comissão Julgadora, conforme item 5.1.

6- DA COMISSÃO JULGADORA

6.1. A Comissão Julgadora, uma para cada área, será constituída de no mínimo 03 (três) membros titulares e 02 (dois) suplentes, todos portadores do título de doutor, nomeados pelo Reitor, que indicará o Presidente.

6.2. À Comissão Julgadora caberá examinar os títulos apresentados e acompanhar as provas da seleção pública, devendo elaborar a lista com a classificação dos candidatos, não podendo ocorrer empates no resultado final.

7- DAS PROVAS

7.1. A presente seleção pública constará das seguintes provas:

I. Prova escrita específica: serão aprovados para a próxima fase, em quantidade máxima de candidatos igual a 3 (três) vezes o número de vagas da área em concurso, os que tenham obtido nota igual ou superior a 6,0 (seis) numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). A nota da prova escrita será considerada em conjunto com as demais provas, para classificação final dos candidatos.

II. Prova de análise de currículo.

III. Prova de defesa de projeto de pesquisa e produção intelectual.

IV. Prova didática.

7.2. A prova escrita específica versará sobre questões sobre Álgebra Linear e Análise na reta, conforme anexo I. Terá duração máxima de quatro horas, não sendo permitidas consultas a anotações nem a material bibliográfico.

7.3. A prova de análise do currículo será realizada em sessão não pública.

7.3.1. Serão considerados na análise do currículo: graus e títulos acadêmicos; funções acadêmicas; produção intelectual e outras atividades relevantes. O candidato deverá comprovar experiência e produção científica na sub-área escolhida.

7.4. A prova de defesa de projeto de pesquisa e produção intelectual consistirá de uma apresentação de 15 (quinze) a 20 (vinte) minutos pelo candidato, seguida de arguição pela Comissão Julgadora.

7.5. A prova didática versará acerca de pontos pertinentes aos temas especificados na sub-área de escolha do candidato, apresentados no Anexo I do edital.

7.5.1. A matéria para a prova didática será sorteada dentre os pontos apresentados no Anexo I com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.

7.5.2. Na prova didática o candidato apresentará uma aula de no mínimo 40 (quarenta) e no máximo 50 (cinquenta) minutos sobre o ponto sorteado e em seguida responderá perguntas suscitadas pelo conteúdo da aula, formuladas pela Comissão Julgadora.

8- DA CLASSIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

8.1. O resultado da Prova Escrita específica será comunicado em sessão pública na forma de uma lista dos nomes dos candidatos aprovados para participar das próximas provas, em ordem alfabética.

8.1.1. Os candidatos que não forem aprovados para participar das provas II, III e IV estarão automaticamente eliminados do concurso.

8.2. Ao final de cada uma das provas II, III e IV do concurso, cada membro da Comissão Julgadora atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

8.3. As notas de cada uma das provas II, III e IV do concurso, serão atribuídas individualmente pelos integrantes da Comissão Julgadora em envelope lacrado e rubricado, após a realização de cada uma.

8.4. Para cada uma das provas II, III e IV do concurso, cada candidato terá uma nota final que será a média aritmética simples dos graus atribuídos pelos examinadores, calculada até a segunda decimal, que será arredondada para cima apenas se a terceira casa decimal for maior ou igual a 5 (cinco).

8.5. A nota final do candidato será a média aritmética das notas finais das provas I, II, III, e IV do concurso, calculadas até a segunda casa decimal que será arredondada para cima apenas se a terceira casa decimal for maior ou igual a 5.

8.6. O resultado do processo seletivo será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

8.7. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem a nota final maior ou igual a sete, apurada em conformidade com o item 8.5. Os candidatos habilitados serão classificados na ordem

decrecente das médias obtidas, em cada área, de modo que o candidato com a maior média ocupará o primeiro lugar para cada área.

8.7.1. Ocorrendo empate dentro de uma área, dar-se-á preferência, para fins de classificação, ao candidato que tiver obtido a nota final mais alta na prova didática, e, para subseqüentes desempates, na prova de defesa do projeto de pesquisa e produção intelectual, na avaliação do currículo e na prova escrita específica, obedecida essa ordem. Caso o empate persista, será classificado o de maior idade.

9- DA HOMOLOGAÇÃO DO RESULTADO FINAL

9.1. O resultado final será homologado por meio de Edital publicado no DOU, contendo a relação dos candidatos aprovados no processo seletivo, classificados em até duas vezes o número de vagas previstos no Anexo I para cada área, com as respectivas classificações.

10- DOS RECURSOS

10.1. Não haverá vistas de provas.

10.2. Dos resultados da Prova Didática e da Prova de Defesa de Projeto de Pesquisa e Produção Intelectual, dadas as características de que se revestem, não será permitida a interposição de recurso.

10.3. O candidato que desejar interpor recurso contra os resultados da prova I terá que o fazer durante o expediente do primeiro dia útil após a sessão pública a que se refere o item 8.1, mediante requerimento formal protocolado junto ao Presidente da Comissão Julgadora, que o submeterá à Comissão Julgadora após o expediente do mesmo dia.

10.4. O candidato que desejar interpor recurso contra os resultados da Prova de Análise de Currículo ou contra os resultados finais terá que o fazer no primeiro dia útil após a divulgação dos resultados do concurso, mediante requerimento formal dirigido ao Reitor, protocolado no mesmo endereço das inscrições.

11- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. O prazo de validade do processo seletivo será de 12 (doze) meses, a contar da data de publicação da homologação do resultado no DOU, prorrogável por igual período.

11.2. Durante o prazo de validade do processo seletivo, poderá haver outra convocação de candidato classificado, obedecida a ordem de classificação, em caso de liberação de vagas.

11.3. Os casos omissos nesse edital serão arbitrados pela Comissão Julgadora.

LUIZ BEVILACQUA

Anexo I

Áreas e Sub-áreas em Concurso

Áreas	Número de vagas	Sub-área	Conteúdo Programático
Matemática	4	Álgebra	Anexo I.1.1
		Análise	Anexo I.1.2
		Geometria/Topologia	Anexo I.1.3
		Probabilidade	Anexo I.1.4
Métodos Matemáticos	4	Análise Numérica	Anexo I.2.1
		Otimização	Anexo I.2.2
		Controle Ótimo	Anexo I.2.3
		Sistemas Dinâmicos	Anexo I.2.4
Matemática Aplicada	4	Biomatemática	Anexo I.3.1
		Física-Matemática	Anexo I.3.2
		Estatística	Anexo I.3.3

Anexo I.

- Conteúdo para a Prova Escrita para todas as áreas e sub-áreas:

Álgebra Linear: Espaços vetoriais e subespaços vetoriais. Base e dimensão. Transformações lineares, isomorfismo, representação de transformações por matrizes. Núcleo e imagem. Soma

direta. Espaço dual e funcionais lineares. Duplo dual. Espaços quocientes. Teoremas de Isomorfismo para grupos abelianos. Teorema da Decomposição Primária. Subespaços cíclicos e aniquiladores. Forma canônica de Jordan. Complexificação e descomplexificação. Produto interno, adjunta, operadores unitários e operadores normais. Operadores auto-adjuntos. Formas bilineares e formas quadráticas; grupos que preservam formas bilineares. Funções multilineares. Produto tensorial entre espaços vetoriais, isomorfismos canônicos e mapas lineares de produtos tensoriais. Álgebra tensorial associada a um espaço vetorial. Tensores simétricos, anti-simétricos e a álgebra exterior. Formas diferenciais, campos tensoriais.

Bibliografia Básica Recomendada:

-K. Hoffman e R. Kunze, Linear Algebra, Prentice-Hall, New Jersey 1971.

-Elon Lages Lima, Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro 2005.

Análise na Reta: Indução matemática. Propriedades básicas dos números reais. Limite de uma sequência. Séries de números reais. Convergência absoluta e condicional. Principais testes de convergência de séries. Noções de topologia na reta. Funções contínuas; operações. Teorema do valor intermediário. Teorema de Weierstrass sobre extremos de funções contínuas. Continuidade uniforme. Derivada num ponto. Regra da cadeia. Relação entre derivada e crescimento. Teorema do valor médio. Funções convexas. Funções integráveis. Teorema fundamental do cálculo. Mudança de variável. Integração por partes. Teorema da média. Fórmula de Taylor.

Bibliografia Básica Recomendada:

-LIMA, E. L. - Curso de Análise, Vol.1, Rio de Janeiro, IMPA, Projeto Euclides, 1989.

-RUDIN, W. - Principles of Mathematical Analysis. 2nd ed., New York, McGraw-Hill, 1964.

Anexo I.1- Temas da área de Matemática:

-Anexo I.1.1 - Conteúdo para a Prova Didática de Álgebra:

Grupos. Grupos Quocientes. Teoremas de Sylow. Anéis. Anéis Noetherianos. Teorema da Base de Hilbert. Teorema dos zeros de Hilbert. Módulos. Módulos sobre um domínio de Integridade. Extensões de Corpos e Teoria de Galois.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Hungerford, T.; Algebra.

-Lang S. Algebra.

-Anexo I.1.2 - Conteúdo para a Prova Didática de Análise:

Construções dos números reais. Topologia de \mathbb{R}^n . Diferenciação, Integração e Séries de funções reais. Espaços de Funções. Funções de Várias Variáveis. Teorema da função Implícita e da função Inversa. Teorema de Stokes. Funções Mensuráveis. Medidas. Integral de Lebesgue. Teoremas de Convergência. Funções Integráveis. Espaços de Hilbert. Teoria de operadores. Teorema de representação de Riesz.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Pugh, C.; Real Mathematical Analysis.

-Rudin, W.; Principles of Mathematical Analysis.

-Bartle, Robert; The elements of Integration and Lebesgue Measure.

-Conway, John B; A course in functional analysis.

-Anexo I.1.3 - Conteúdo para a Prova Didática de Geometria/Topologia:

Curvas, superfícies, Aplicação de Gauss. Transporte paralelo. Curvatura. Teorema de Gauss-Bonnet. Teoremas Globais. Espaços Topológicos. . Conexidade. Compacidade. Axioma de Separação. Teorema de Tychonoff. Teoremas de Metrização. Grupo fundamental. Teorema de Van Kampen. Espaços de Recobrimento.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Manfredo do Carmo; Geometria diferencial de Curvas e Superfícies

-Munkres, J.; Topology.

-Lages, Elon; Grupo fundamental e Espaços de Recobrimento.

-Anexo I.1.4 - Conteúdo para a Prova Didática de Probabilidade:

Medida. Espaços de Medida e Espaços de Probabilidade. Extensão de Medidas.

Funções Mensuráveis e Variáveis Aleatórias. Integral de Lebesgue. Teoremas de Convergências. Esperança e Funções Características. Espaços L^p . Teorema de Fubini. Independência. Modos de

Convergência. Lei dos Grandes Números. Teorema Central do Limite. Teorema de Radon-Nikodym. Esperança Condicional. Martingais (em Tempo Discreto).

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Measure, Integral and Probability (de Marek Capinski e E. Kopp)

-Probability Essentials (de Jean Jacod e Philip Protter).

Anexo I.2 - Temas da área de Métodos Matemáticos

-Anexo I.2.1 - Conteúdo para a Prova Didática de Análise Numérica:

Análise Numérica: Erros de arredondamento e sua propagação. Interpolação: por funções polinomiais, racionais, trigonométricas e por partes (splines). Sistemas de equações algébricas lineares: Eliminação gaussiana, algoritmo de Gauss-Jordan, decomposição de Cholesky, fatoração LU e técnicas de ortogonalização de Householder e Gram Schmidt; norma e condicionamento. Equações algébricas não lineares: métodos da bissecção, de Newton, da secante, de ponto fixo e do maior declive. Método dos mínimos quadrados. Derivação e Integração numérica: Diferenciação numérica, extrapolação de Richardson, quadraturas adaptativas, integração de Romberg, quadratura Gaussiana. Resolução numérica de problemas de valor inicial para equações diferenciais ordinárias: métodos de Euler, Runge-Kuta, de passo múltiplo, de extrapolação e estabilidade numérica. Resolução numérica de problemas de valor no contorno para equações diferenciais ordinárias: método do chute linear, diferenças finitas e Rayleigh-Ritz; convergência, consistência e estabilidade. Solução numérica de equações diferenciais parciais: diferenças finitas e elementos finitos.

- Bibliografia Básica Recomendada:

1. Burden, R. L., Faires, J. D., Numerical Analysis, third edition. PWS Publishers, 1985.

2. Cunha, M. C. C., Métodos Numéricos, segunda edição, Editora da Unicamp, 2000.

3. Hammerlin, G. E., Hoffmann, K. H., Numerical Mathematics. Springer-Verlag, 1991.

4. Quarteroni, A., Sacco, R., Saleri, F., Numerical Mathematics (Texts in Applied Mathematics), Springer, second edition, 2006.

5. Stoer, J., Bulirsch, R., Introduction to Numerical Analysis. Springer-Verlag, 1980.

-Anexo I.2.2 - Conteúdo para a Prova Didática de Otimização:

Programação linear; método simplex e dualidade. Problema de otimização sem restrição: propriedades básicas das soluções e algoritmos. Métodos clássicos de descida. Métodos de direção conjugada. Métodos quase Newton. Problemas de otimização com restrição; condições necessárias de otimalidade. Métodos primais. Métodos de penalização e barreira. Métodos duais. Métodos de Lagrange.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Fletcher, R., Practical Methods of Optimization. Wiley, 2000.

-Friedlander, A., Elementos de Programação Não-linear. Acessível no sitio www.ime.unicamp.br/~friedlan/

-Luenberger, D. G. Linear and Nonlinear Programming, second edition. Springer, 2003.

-Anexo I.2.3 - Conteúdo para a Prova Didática de Controle Ótimo:

O material será disponibilizado no site da UFABC em até 7 dias úteis a contar da data da publicação deste edital.

- Bibliografia Básica Recomendada:

O material será disponibilizado no site da UFABC em até 7 dias úteis a contar da data de publicação deste edital.

-Anexo I.2.4 - Conteúdo para a Prova Didática de Sistemas Dinâmicos:

Teoria de Poincaré-Bendixson; Estabilidade e funções de Liapunov; Teorema da variedade estável para pontos fixos hiperbólicos. Teorema de Existência e Unicidade para Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias.; Problema de n-corpos; Atratores Estranhos e Sistema de Lorenz; Sistemas Discretos e Teoria de Bifurcação;

- Bibliografia Básica Recomendada:

-Hirsch, M. W. & Smale, S., Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra, Academic Press, 1974.

-Hirsch, M. W., Smale, S., Devaney, R., Differential Equations, Dynamical Systems and an Introduction to Chaos, Academic Press, 2004.

-Guckenheimer, J. & Holmes, P., *Nonlinear Oscillations, Dynamical Systems, and Bifurcations of Vector Fields* (Applied Mathematical Sciences Vol. 42), Springer, 2002.

Anexo I.3 - Temas da área de Matemática Aplicada

-Anexo I.3.1 - Conteúdo para a Prova Didática de Biomatemática:

Modelos Biológicos em Equações de Diferenças. Estabilidade de Sistemas de Diferenças não-Lineares; Aplicações. Estabilidade de Sistemas de Equações Diferenciais Autônomas. Modelos de Interação de Espécies. Modelos Epidemiológicos. Modelos Compartmentais; Aplicações. Modelos Populacionais para uma única Espécie. Modelos Parasita-Hospedeiro. Modelos de Dispersão Populacional com Difusão. Ondas viajantes em equações de dispersão populacional.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-L. Edelstein-Keshet, *Mathematical Models in Biology*. Birkhäuser New York, 1987.

-J. D. Murray, *Mathematical Biology*. Springer-Verlag, Heidelberg, 1989.

-Anexo I.3.2 - Conteúdo para a Prova Didática de Física-Matemática:

Álgebra tensorial, forma tensorial das equações de Maxwell. Aplicações da álgebra tensorial à relatividade e gravitação. Funções de variáveis complexas: teorema de Cauchy, séries de Laurent, séries de Fourier. Transformadas de Fourier, transformadas de Laplace; teorema da convolução. Séries de potências. Método de Frobenius. Equação de Laplace, equação do calor, equação de onda. Funções especiais. Funções de teste e distribuições. Transformada de Fourier. Leis de conservação; descrições Lagrangiana e Hamiltoniana., Álgebras de Lie, representações e aplicações.

- Bibliografia Básica Recomendada:

-George B. Arfken e Hans J. Weber, *Mathematical Methods For Physicists*, 6a. Edição, Elsevier Academic Press 2005;

-Eugene Butkov, *Física Matemática*, LTC 1998.

-Anexo I.2.3 - Conteúdo para a Prova Didática de Estatística: Distribuições e Desigualdades, Valores Esperados e Funções Geradoras, Distribuições Multivariadas, Princípios de Redução de Dados, Estimação Pontual, Testes de Hipóteses, Intervalos de Confiança (ou de Estimação), Estimações Assintóticas, Análise de Variância e Regressão, Modelos de Regressão.

- Bibliografia Básica Recomendada: -Casella, G. & Berger, R. L., *Statistical Inference*, 2nd edition, Duxbury Press, 2001.-Schervish, M.J., *Theory of Statistics*, Springer-Verlag, New York, 1995.-Mood, A. M., Graybill, F. A. & Boes, D. C., *Introduction to the Theory of Statistics*, 3rd edition, McGraw-Hill, 1974.