



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Edital PROGRAD nº 44/2017 de 05 de outubro de 2017

A Pró-Reitora de Graduação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, no uso de suas atribuições, torna público que estarão abertas, no período de **06 a 17 de outubro de 2017**, as inscrições para processo seletivo simplificado para contratação de **PROFESSOR SUBSTITUTO**, por tempo determinado, na forma das legislações vigentes, nas seguintes áreas de conhecimento:

Vagas	Departamento	Área de conhecimento	Regime de Trabalho	Requisitos Específicos	Processo
01	Ciências Exatas e Sociais Aplicadas	Física e Matemática	40h	Graduação em Física ou Física Médica ou Matemática e Mestrado em Física ou Matemática	23103.005966/2017-37

1 – DA INSCRIÇÃO:

1.1 São necessárias **cópias simples** dos seguintes documentos:

- a) Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- b) Carteira de Identidade;
- c) Comprovante de quitação com o serviço militar para todos os candidatos do sexo masculino, excetuados os casos previstos em lei;
- d) Título de eleitor e comprovante da última eleição, ou certidão de quitação eleitoral emitida pelo site do Tribunal Superior Eleitoral;
- e) Se estrangeiro, apresentar o visto permanente;
- f) Currículo Lattes documentado (com a devida comprovação em cópia simples impressa da produção técnica, científica, acadêmica e profissional mencionadas no currículo), preferencialmente na ordem de avaliação prevista na tabela de valores para julgamento de títulos (BAREMA) – (Anexo I);
- g) Declaração assinada de que o candidato não possuiu vínculo com qualquer instituição federal de ensino na condição de professor substituto ou visitante, nos termos da Lei 8745/93, nos últimos 24 meses (Anexo II);
- h) Comprovante de recolhimento da taxa de inscrição no valor de **R\$ 115,00** (cento e quinze reais) para **regime de trabalho de 40 (quarenta) horas semanais**.
- i) A guia de pagamento deverá ser obtida na Internet em www.tesouro.fazenda.gov.br, Responsabilidade Fiscal, GRU, Impressão de GRU, Unidade Gestora: 154032, Gestão: 15270, Código de Recolhimento: 28883-7 – Taxa de Inscrição em Concurso Público, Número de Referência: CPF do Candidato, e deverá ser paga nas agências do Banco do Brasil.
- j) Requerimento de inscrição em processo seletivo para docente substituto da UFCSPA, disponível no endereço <http://www.ufcspa.edu.br/index.php/protocolo/outros-processos>, **preenchido completamente**.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

1.1.1 Para fins de avaliação dos títulos dos candidatos, em conformidade com o Anexo I do presente Edital, o candidato deverá anexar ao currículo documentado cópia simples do documento comprobatório de titulação em nível de Mestrado ou Doutorado, conforme os requisitos específicos constantes deste Edital para a área de conhecimento.

1.2 As inscrições poderão ser realizadas por três modalidades:

- a) pessoalmente, no Protocolo da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, à Rua Sarmento Leite, 245, Centro, Porto Alegre – RS, das 09 às 12 horas e das 14 às 17h (de 2ª a 6ª feira) . Informações pelo e-mail concursos@ufcspa.edu.br;
- b) por procuração por instrumento particular (com reconhecimento de firma por autenticidade) ou por instrumento público, no Protocolo da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, à Rua Sarmento Leite, 245, Centro, Porto Alegre - RS, das 09 às 12 horas e das 14 às 17h (de 2ª a 6ª feira). Conforme disposto no inciso XI, art. 117 da Lei 8.112/90, servidores públicos federais estão proibidos de serem procuradores para os fins do disposto nesta alínea. Informações pelo e-mail concursos@ufcspa.edu.br;
- c) através dos Correios, utilizando SEDEX, enviando toda a documentação para o setor de Protocolo da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, à Rua Sarmento Leite, 245, CEP: 90050-170, Centro, Porto Alegre – RS. No **envelope**, deverá estar especificado o **nome do candidato, o número do edital e a área** à qual o candidato solicita a inscrição, sob pena da inscrição não ser homologada. A postagem via correios deve ocorrer até **17 de outubro de 2017**, data limite para a inscrição. Informações pelo e-mail concursos@ufcspa.edu.br.

1.3 Para as inscrições realizadas pessoalmente ou por procuração, no ato de inscrição o candidato deverá colocar todos os documentos e comprovantes em um envelope, que será lacrado na sua presença ou do seu procurador. Neste momento se dará a lavratura do termo de inscrição.

1.4 Para as inscrições realizadas pelo Correio, o candidato deverá imprimir a ficha de inscrição conforme item 1.1 letra “j”, e enviar por e-mail, em formato “pdf”, para protocolo@ufcspa.edu.br. Esta ficha será anexada ao envelope remetido pelo Correio, já lacrado. Neste momento se dará a lavratura do termo de inscrição.

1.5 Uma vez lavrado o termo de inscrição, não poderá o candidato apresentar qualquer novo documento.

1.6 Os documentos e comprovantes entregues serão posteriormente analisados com vistas à homologação da inscrição.

1.6.1 O candidato que deixar de entregar algum documento ou comprovante exigido no presente Edital, bem como não entregar documento autenticado – quando obrigatório – ou incompatível com as regras especificadas, não terá sua inscrição homologada.

1.7 A relação preliminar de candidatos homologados será divulgada no sítio institucional no dia **19 de outubro de 2017**.

1.8 Da não homologação da inscrição caberá recurso no prazo de 1 (um) dia útil, por meio de processo administrativo no setor de Protocolo da UFCSPA, a ser analisado pela Comissão de Concurso e Pró-Reitoria de Graduação da UFCSPA.

1.9 A relação final de candidatos inscritos será divulgada no sítio institucional no dia **24 de outubro de 2017**.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

2 – DA SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO:

2.1 Os candidatos que desejarem solicitar isenção da taxa de inscrição deverão fazê-lo até o dia **16 de outubro de 2017**, das 09 às 12 horas e das 14 às 17h, no setor de Protocolo da Universidade.

2.2 Terá direito à isenção, segundo Decreto nº. 6.593, de 02 de outubro de 2008, o candidato que:

- a) estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal-CadÚnico, de que trata o Decreto Nº 6.135, de 26 de junho de 2007;
- b) for membro de família de baixa renda de que trata o Decreto nº. 6.135, de 26 de junho de 2007.

2.3 A isenção deverá ser solicitada mediante requerimento do candidato à Pró-Reitoria de Graduação, contendo indicação do Número de Identificação Social-NIS, atribuído pelo CadÚnico e declaração de que atende à condição estabelecida na letra b do item 2.2.

2.3.1 A UFCSPA consultará o órgão gestor do CadÚnico para verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato. A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do art. 10 do Decreto nº. 83.936, de 6 de setembro de 1979.

2.4 O resultado da solicitação de isenção, se houver, será divulgado no sítio institucional no dia **19 de outubro de 2017**.

3 - DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO:

3.1. As etapas destinadas a avaliar o desempenho do candidato são:

I - Prova Didática e Entrevista;

II - Análise de Currículo.

3.1.1 A Etapa I terá caráter eliminatório e será constituída de Prova Didática e Entrevista, sendo classificados para a Etapa II (Análise de Currículo) somente os candidatos que obtiverem média igual ou superior a 7,00 (sete).

3.1.2 A Etapa II será constituída de Análise de Currículo, seguindo a Barema constante no Anexo I deste Edital.

3.1.3 Os candidatos que obtiverem nota final 0 (zero) em qualquer uma das modalidades de avaliação descritas no item 3.1 serão desclassificados.

3.1.4 O resultado final será calculado considerando as notas obtidas na Etapa I (peso 7) e na Etapa II (peso 3), conforme disposto nas normas para realização de processo seletivo simplificado para contratação de professor substituto da UFCSPA, disponível no sítio institucional.

3.2 A Prova Didática será realizada observando-se a normatização a seguir:

I - A Prova Didática terá a duração mínima de 20 (vinte) minutos e máxima de 30 (trinta) minutos.

II - A inobservância do tempo acarretará a subtração de 1 (um) ponto na nota atribuída à prova, para cada período de até 1 (um) minuto a mais ou a menos do intervalo de tempo estipulado.

III - A Comissão Examinadora organizará uma relação de pontos para a Prova Didática, com base na lista indicada pelo Departamento ao qual se vincula a área do concurso, presente no Anexo III, ficando a critério da Comissão repetir o programa, ou dele extrair temas.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

IV - A Comissão Examinadora dará conhecimento da relação de pontos aos candidatos no ato de instalação dos trabalhos da prova, para que manifestem objeções ou reparos.

V - Da relação de pontos organizada pela Comissão Examinadora, cada candidato sorteará seu ponto, 24 (vinte e quatro) horas antes do início de sua prova.

VI - Os candidatos que não comparecerem ao sorteio dos pontos, prova didática e entrevista, nos locais e horários determinados no cronograma, estarão automaticamente eliminados do processo seletivo.

VII - Não será realizado nenhum ato nem Prova do Concurso que envolva o candidato no decorrer do período de 24 (vinte e quatro) horas entre o sorteio do ponto e o início da Prova Didática.

VIII - A Prova Didática será gravada em áudio exclusivamente para efeitos de registro e avaliação, conforme determinado no Decreto nº 6.944 de 21/08/2009, e não será disponibilizada aos candidatos sob nenhuma hipótese.

IX - A nota da Prova Didática, atribuída por cada examinador, será calculada de acordo com os critérios de pontuação assim estabelecidos:

- a) plano de aula;
- b) capacidade de comunicação e clareza;
- c) pertinência e objetividade;
- d) profundidade, atualização e domínio do conteúdo;
- e) tempo de duração da prova.

X - É proibido qualquer tipo de manifestação por membros presentes na plateia durante a realização da Prova Didática.

XI - Fica assegurada a comunicabilidade entre os membros da Comissão Examinadora durante todo o processo de avaliação do candidato na Prova Didática.

3.3 A Entrevista será conduzida pelos membros da Comissão Examinadora em horário e local divulgados no sítio institucional.

3.3.1 A convocação para a Entrevista será por ordem alfabética dos candidatos homologados.

3.3.2 A Entrevista terá duração máxima de 20 minutos.

3.3.3 A Entrevista será realizada em língua portuguesa, excetuando-se seleções nas áreas de línguas estrangeiras modernas e Libras, que poderão ser realizadas na língua relativa à respectiva área.

3.4 A Análise do Currículo (Etapa II) considerará os elementos comprobatórios apresentados pelos candidatos, classificados em 4 (quatro) grupos:

- I – diplomas e outras dignidades universitárias ou acadêmicas;
- II – cursos e realizações práticas;
- III – trabalhos científicos ou técnicos;
- IV – atividades didáticas e profissionais.

3.4.1 Os documentos comprobatórios de conclusão de Mestrado e de Doutorado expedidos por programa de pós-graduação nacional não credenciado ou estrangeiro deverão ser reconhecidos previamente, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases do MEC.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

3.5 A classificação far-se-á segundo a nota final de cada candidato, em ordem decrescente.

3.5.1 Em caso de empate, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, em ordem de preferência:

- a) Nota mais alta na Prova Didática;
- b) Nota mais alta na Entrevista;
- c) Doutorado na área do concurso;
- d) Mestrado na área do concurso;
- e) Maior idade;
- f) Sorteio público.

3.6 A Comissão Examinadora será composta pelos seguintes membros:

- a) Área: Física e Matemática

TITULARES: Thaisa Raupp Tamusiunas (UFCSPA) - Presidente da Comissão Examinadora; Alexandre Bonatto (UFCSPA); Ana Carolina Ribeiro-Teixeira (UFCSPA).

SUPLENTEs: Marcelo Menna Barreto Schwarcke (UFCSPA); Mirko Salomón Alva Sánchez (UFCSPA); Tarcísio Nunes Teles (UFCSPA)

3.7 A Comissão Administrativa será composta pelos seguintes membros:

- a) Área Física e Matemática: Fernando Ricardo Gavron (Coordenador) e Marli Hiller Bondarczuk

3.8 Do resultado preliminar do processo seletivo cabe recurso administrativo por parte dos candidatos, no prazo de 2 (dois) dias úteis após sua divulgação no sítio institucional, por meio de processo administrativo no setor de Protocolo da UFCSPA, a ser analisado pela Comissão Examinadora.

3.8.1 Ao resultado da Prova Didática não cabe interposição de recurso.

3.8.2 O candidato não terá acesso a eventuais anotações da Banca Examinadora relativas às avaliações individuais da prova didática.

3.9 Caso não tenha havido apresentação de recursos, nos termos do item 3.8, o resultado final do concurso será divulgado no sítio institucional no 3º (terceiro) dia útil. Na existência de recursos, o resultado final será divulgado em até 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de divulgação do resultado preliminar.

4 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

4.1 O professor admitido nos termos deste Edital submeter-se-á, em atendimento aos interesses do ensino, aos horários que lhe forem estabelecidos em qualquer dos turnos letivos de funcionamento da Universidade, incluindo-se o noturno, e no ano letivo, incluindo-se os meses de janeiro, fevereiro e julho, quando a universidade oferecer disciplinas e outras atividades em período de férias e/ou especiais.

4.2 Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para a participação no processo seletivo. Não haverá, em hipótese alguma, devolução da taxa de inscrição.

4.3 Não poderão ser contratados servidores ativos ou inativos ocupantes de cargo efetivo, integrantes das carreiras de magistério de que trata a Lei nº. 7596/87.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

4.4 É vedada a inscrição a pessoas que já tenham tido vínculo com qualquer instituição federal de ensino na condição de professor substituto ou visitante, nos termos da Lei nº. 8745/93, antes de decorridos 24 meses do encerramento do seu contrato anterior.

4.5 Não poderão ser contratados servidores que se encontram nas condições dispostas no art. 117, inciso X, da Lei nº. 8112/90.

4.6 Para efetivação do contrato de trabalho, o candidato aprovado terá 10 (dez) dias, a contar da data de notificação por via eletrônica do DAP - Departamento de Administração de Pessoas, para apresentar os documentos comprobatórios de obtenção da titulação exigida, conforme os requisitos específicos constantes deste Edital, além dos demais documentos exigidos pela legislação.

4.6.1 Os Candidatos Estrangeiros deverão comprovar no ato da contratação o Visto Temporário V ou Visto Permanente, de acordo com a legislação vigente.

4.7 A Seleção terá validade por 1 (um) ano.

4.8 Os candidatos aprovados serão contratados para atender necessidade temporária de excepcional interesse público nos termos da Lei nº 8.745/93, como Docente Substituto da Carreira de Magistério Superior - classe auxiliar, da UFCSPA, respeitada a classificação obtida.

4.8.1 O contrato de trabalho do candidato admitido vigorará durante todo o período da Licença para tratamento de saúde do docente, incluindo eventuais prorrogações.

4.9 A seleção ocorrerá a partir de **26 de outubro de 2017**.

4.9.1 Informações sobre data de entrevista e demais comunicados pertinentes ao processo seletivo serão divulgados no site institucional.

4.10 Os candidatos somente poderão retirar o Currículo Lattes entregue na inscrição após 6 (seis) meses da homologação do resultado final do processo seletivo.

4.10.1 Os currículos não retirados no prazo de 12 (doze) meses serão descartados pelo setor de arquivo da Universidade.

4.10.2 O candidato que não tiver sua inscrição homologada ou que for reprovado no Concurso está dispensado do prazo de 6 (seis) meses para a retirada do currículo.

4.10.3 A retirada do Currículo Lattes deve ser solicitada através do e-mail protocolo@ufcspa.edu.br. Este setor avisará o candidato quando o documento estiver disponível.

4.11 O Edital e as normas, bem como demais informações referentes a esta seleção, encontram-se à disposição dos interessados no Protocolo da UFCSPA e no sítio www.ufcspa.edu.br.

5 - DA REMUNERAÇÃO:

5.1 A remuneração se dará conforme a titulação exigida nos requisitos específicos da área prevista neste edital, que será devidamente comprovada no momento da contratação, de acordo com o quadro a seguir.

I - Carga Horária de 40 (quarenta) horas semanais

Titulação	Vencimento Básico (VB)	Retribuição por Titulação	Total
Mestrado	R\$ 3.121,76	R\$ 1.119,29	R\$ 4.241,05



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

6 - DO CRONOGRAMA:

Eventos	Prazos
Divulgação do edital	05/10/2017
Período de inscrições	06 a 17/10/2017
Período para solicitar isenção da taxa de inscrição	06 a 16/10/2017
Divulgação dos candidatos isentos da taxa de inscrição	19/10/2017
Divulgação da Homologação das inscrições	19/10/2017
Prazo para interpor recurso	20/10/2017
Divulgação da homologação FINAL das inscrições, após recurso	24/10/2017
Divulgação do cronograma das etapas do processo seletivo por área	Até 24/10/2017
Processo seletivo	A partir de 26/10/2017

Márcia Rosa da Costa
Pró-Reitora de Graduação



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

ANEXO I

EDITAL 44/2017

TABELA DE VALORES PARA ANÁLISE DO CURRÍCULO (BAREMA)

ITEM 1	DIPLOMAS E OUTRAS DIGNIDADES UNIVERSITÁRIAS OU ACADÊMICAS	MÁXIMO 40 PONTOS
1.1	Doutorado na área de conhecimento do concurso	16
1.2	Doutorado em área correlata	12
1.3	Mestrado na área de conhecimento do concurso	10
1.4	Mestrado em área correlata	5
1.5	Livre-Docência na área de conhecimento do concurso	16
1.6	Pós-Doutorado na área de conhecimento do concurso (mínimo 6 meses)	10
1.7	Especialização na área de conhecimento do concurso	8
1.8	Especialização em área correlata	5
1.9	Prêmios ou Dignidades Acadêmicas (1/prêmio)	3
ITEM 2	CURSOS E REALIZAÇÕES PRÁTICAS	MÁXIMO 20 PONTOS
2.1	Estágio na área	3/30h
2.2	Cursos de extensão	3/30h
2.3	Participação em Congressos, Simpósios, Encontros	1/participação
2.4	Curso de Línguas	1/língua
2.5	Curso de Formação Docente	1/10h
2.6	Participação em atividade de ensino, pesquisa ou extensão	1/semestre
ITEM 3	TRABALHOS CIENTÍFICOS OU TÉCNICOS	MÁXIMO 20 PONTOS
3.1	Livro publicado (didático ou científico)	4
3.2	Artigos de natureza científica ou técnica publicados em revistas internacionais indexadas (ou com aceite por escrito)	
3.2.1	- na área do concurso	4
3.2.2	- em área correlata	2



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

3.3	Artigos de natureza científica ou técnica publicados em revistas nacionais indexadas (ou com aceite por escrito)	
3.3.1	- na área do concurso	2
3.3.2	- em área correlata	1
3.4	Resumos publicados em anais de congressos	
3.4.1	- nacionais	0,5
3.4.2	- internacionais	1
3.5	Capítulo de livro	2
3.6	Organização de livro	1
3.7	Livro traduzido	2
3.8	Desenvolvimento de material didático, manuais técnicos e/ou de orientação profissional na área do concurso	1
ITEM 4	ATIVIDADES DIDÁTICAS E PROFISSIONAIS	MÁXIMO 20 PONTOS
4.1	Docência em ensino superior – na área de conhecimento do concurso	2/disciplina/semestre
4.2	Docência em ensino superior em área de conhecimento correlata ao concurso	1/disciplina/semestre
4.3	Docência em curso de extensão, conferência, palestra, seminário e cursos ministrados na área de conhecimento do concurso	0,5/atividade
4.4	Cargo de chefia ou direção em instituição de ensino superior	2/ano
4.5	Participação em bancas examinadoras	1/banca
4.6	Orientação de tese de Doutorado	4/tese
4.7	Orientação de dissertação de Mestrado	3/dissertação
4.8	Orientação de trabalho de conclusão de Graduação (TCC), Residência, Especialização, Monitoria, Iniciação Científica ou Tecnológica, PID ou Extensão	1/orientação concluída
4.9	Tempo de efetivo exercício profissional na área de conhecimento do concurso	2/ano
TOTAL		100



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

ANEXO II

EDITAL PROGRAD 44/2017

**DECLARAÇÃO DE NÃO POSSUIR VÍNCULO COM INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO
SUPERIOR NA CONDIÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO OU VISITANTE**

DECLARAÇÃO

Eu, _____, CPF nº _____,

não possuo vínculo com qualquer Instituição Federal de Ensino na condição de professor substituto ou visitante, nos termos da Lei nº. 8.745/93, nos últimos 24 meses.

Porto Alegre, ____ de _____ 2017.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

ANEXO III

EDITAL 44/2017

**CONTEÚDOS PARA AS PROVAS DO PROCESSO SELETIVO PARA PROFESSOR
SUBSTITUTO DO DEPARTAMENTO DE:**

CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS

AREA DE FÍSICA E MATEMÁTICA

1. Derivadas de funções em uma variável real. Aplicações em taxas relacionadas e em máximos e mínimos relativos e absolutos.
2. Leis de Newton
3. integração de funções em uma variável real. Teorema Fundamental do Cálculo. Integração por substituição, integração por partes, integrais trigonométricas e substituições trigonométricas.
4. Leis de Conservação em Mecânica Newtoniana
5. Séries infinitas. Testes de comparação, da razão e da raiz. Séries alternadas.
6. Fluidos - pressão em fluidos, princípio de Arquimedes, equação da continuidade e equação de Bernoulli
7. Espaços vetoriais e subespaços. Combinação linear, independência linear e base.
8. Oscilações e Ondas Mecânicas
9. Séries de Fourier. Equação da onda unidimensional. Equação do calor.
10. Equações de Maxwell