



EDITAL Nº 01/2018 – SELEÇÃO DE PROFESSOR FORMADOR – CLMD/UAB/UFPel

A Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) torna pública, a abertura das inscrições e as normas que regerão o processo seletivo para preenchimento de vaga para **BOLSISTA** que atuará como **PROFESSOR FORMADOR** para acompanhamento das disciplinas do CLMD – Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Aberta do Brasil, conforme segue:

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 A realização do Processo Seletivo (planejamento, divulgação e execução) ficará a cargo da Coordenação Universidade Aberta do Brasil na UFPel (UAB/UFPel), Coordenação de Programas de Educação a Distância (CPED) e o processo seletivo será regido por esse Edital.
- 1.2 Ao efetivar a inscrição, o candidato declara estar ciente do conteúdo deste Edital e acata na íntegra as suas disposições.
- 1.3 A participação no programa do presente edital não implicará em redução das atividades normalmente desempenhadas pelo candidato na sua instituição de origem.
- 1.4 Não é permitido o acúmulo de bolsas para candidatos já participantes de outros programas de fomento a estudo e pesquisa do governo federal (UAB, e-Tec, PARFOR, SECAD, FNDE), com bolsas da CAPES. Os candidatos deverão estar atentos para evitar a sobreposição de períodos de vinculação entre os programas.
- 1.5 Cada candidato poderá se inscrever em 2 (duas) disciplinas, sendo uma como primeira opção e a outra como segunda opção.
- 1.6 Dúvidas e informações poderão ser encaminhadas para o e-mail: **editalfclmd.01.2018@gmail.com**

2. DAS VAGAS

- 2.1 O processo seletivo destina-se ao preenchimento de 12 (doze) vagas para atender as necessidades de docência nas disciplinas do CLMD – Curso de Licenciatura em Matemática a Distância, conforme distribuição descrita no Quadro I.

Quadro I – Distribuição de vagas

Disciplina	Nº de Vagas
Álgebra Linear I	1
Aritmética	1
Cálculo B	1
Cálculo C	1
Fundamentos Psicológicos da Educação	1
Geometria Espacial	1
Iniciação a Pesquisa no Ensino de Matemática	1
Laboratório de Ensino de Matemática II	1
Laboratório de Ensino de Matemática III	1
Matemática Elementar III	1
Teoria e Prática Pedagógica	1
Trigonometria e Números Complexos (*)	1



- 2.2 (*) A disciplina de Trigonometria e Números Complexos será ofertada em caráter de regime especial, para tanto a mesma pressupõe o recebimento de duas cotas de bolsa, num período de dois meses de execução.
- 2.3 As disciplinas regulares contarão com o recebimento de quatro cotas de bolsa por semestre, num período de quatro meses de execução, podendo a quinta bolsa ser considerada, se houver a necessidade.
- 2.4 A ementa e os conteúdos específicos da disciplina são apresentados no **Anexo I**
- 2.5 Serão selecionados candidatos em número igual ao de vagas ofertadas, observando-se a estrita ordem de classificação.
- 2.6 Os demais candidatos classificados irão compor cadastro de reserva e poderão ser selecionados conforme necessidade posterior, observando-se a ordem de classificação.

3. DAS INSCRIÇÕES

Quadro II – Datas das publicações

Inscrições	01/03/2018 a 05/03/2018
Homologação das inscrições	06/03/2018
Prazo de recurso da homologação das inscrições	07/03/2018 a 08/03/2018
Resposta aos recursos	09/03/2018
Divulgação dos horários e locais das entrevistas	12/03/2018
Entrevistas	13/03/2018 a 16/03/2018
Resultado Final	19/03/2018
Prazo de recurso do resultado final	20/03/2018 a 21/03/2018
Resposta aos recursos	22/03/2018
Homologação do resultado final	23/03/2018
Reunião com a Equipe dos classificados	23/03/2018 às 18h

- 3.1 Serão **deferidas a homologação das inscrições** para candidatos que cumpram todas as condições gerais e específicas descritas abaixo:
- 3.1.1 Formação em nível superior;
- 3.1.2 Experiência mínima 1 (um) ano de docência no magistério superior (atuação na modalidade presencial como professor substituto ou efetivo e na modalidade a distância como professor formador ou tutor), e a formação ou vinculação a programa de pós-graduação (mestrado ou doutorado);
- 3.1.3 Disponibilidade de 20 horas semanais para atuar na função, sendo exigido o cumprimento de, no mínimo, 8 h semanais na sede do CLMD, sala 301 e 302 do Campus Porto-Anglo, ou conforme necessidade do curso, sem prejuízo de suas funções normais junto a sua instituição de origem;
- 3.1.4 Disponibilidade para participação em reuniões quinzenais a ser definida num dia da semana;
- 3.1.5 Não estar em gozo de afastamento de qualquer ordem, nem possuir redução de carga horária para fins de capacitação.
- 3.1.6 O candidato selecionado deverá ter experiência com o uso do **computador, internet, plataforma Moodle ou similar e demais recursos de informática.**
- 3.2 As inscrições serão recebidas unicamente via correio eletrônico e deverão ser enviadas para o endereço **editalpfclmd.01.2018@gmail.com**, tendo especificado no **assunto do e-mail o**



nome das disciplinas para as quais está sendo solicitada a inscrição. Estabelece-se o dia 05 de março de 2018, às 23h59min, como data e horário limites para sua postagem, com a seguinte documentação digitalizada em anexo:

- a. Ficha de inscrição – Anexo II preenchida (disponível no final deste edital);
- b. *Curriculum Lattes* atualizado, obrigatoriamente nos formatos pdf, doc ou rtf;
- c. Diploma ou certificado de conclusão do curso de Graduação;
- d. Diplomas dos cursos de pós-graduação
- e. Cédula de identidade;
- f. Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- g. Comprovação do item 3.1.2;
- h. Plano de Trabalho referente a uma Unidade de Estudos da disciplina, de acordo com o assunto da primeira semana de aula, conforme o conteúdo programático, contendo o planejamento das atividades de estudo, segundo o modelo constante no **Anexo III**.
- i. Carta de Intenções contendo o seu interesse na EaD e no CLMD.

3.3 Somente serão homologadas as inscrições que atenderem integralmente o item anterior.

3.4 O prazo para pedidos de revisão, em grau de recurso, em relação às etapas deste Edital será de dois (02) dias úteis, a contar da publicação dos resultados de cada uma delas. Para solicitar revisão o candidato deve preencher, a mão, o Formulário para Recurso no **Anexo VI** e entregá-lo presencialmente, na secretaria do **CLMD: Rua Gomes Carneiro, 01. Bairro Centro, Campus Porto-Anglo, sala 302.**

OBSERVAÇÃO: Os documentos comprobatórios originais deverão ser apresentados pelos candidatos selecionados no dia e horário da entrevista.

4. DOS REQUISITOS DA FUNÇÃO

4.1 Condições gerais e específicas descritas abaixo:

- 4.1.1 Formação em nível superior;
- 4.1.2 Experiência mínima de um (01) ano de docência, e a formação ou vinculação a programa de pós-graduação (mestrado ou doutorado);
- 4.1.3 Disponibilidade de 20 horas semanais para atuar na função, sem prejuízo de suas funções normais na Instituição de origem;
- 4.1.4 Disponibilidade para realizar viagens para atender o polo de apoio presencial;
- 4.1.5 Disponibilidade para participar de reuniões semanais/quinzenais em Pelotas, onde o Curso é coordenado;
- 4.1.6 Disponibilidade para gravar vídeos e participar de webconferências.

Quadro III – Requisitos específicos

Disciplinas	Formação
Álgebra Linear I	Graduação em Matemática
Aritmética	Graduação em Matemática
Cálculo B	Graduação em Matemática
Cálculo C	Graduação em Matemática
Fundamentos Psicológicos da Educação	Licenciatura em Psicologia ou Bacharelado com Formação Pedagógica Licenciatura em Pedagogia.
Geometria Espacial	Graduação em Matemática
Iniciação a Pesquisa no Ensino de Matemática	Graduação em Matemática
Laboratório de Ensino de Matemática II	Graduação em Matemática



Laboratório de Ensino de Matemática III	Graduação em Matemática
Matemática Elementar III	Graduação em Matemática
Teoria e Prática Pedagógica	Licenciatura em Pedagogia.
Trigonometria e Números Complexos	Graduação em Matemática

5. DAS ATRIBUIÇÕES A FUNÇÃO

- Desenvolver e acompanhar as atividades discentes, mediante o uso dos recursos e metodologias previstos nas orientações, cronograma e no projeto do curso, realizando gravações de vídeo aulas, como resolução de exercícios de fixação, resolução de avaliações e conteúdos, gravações de áudio e vídeos instrucionais pertinentes ao planejamento de sua disciplina ou, ainda, mediante deliberação da Coordenação;
- Realizar web conferência conforme o calendário/cronograma disponibilizado pelo curso;
- Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), acompanhar as atividades e dar retorno às solicitações dos alunos no prazo máximo de 24 horas;
- Elaborar conteúdos e atividades para as disciplinas do curso, planejando e publicando semanalmente, às **segundas-feiras**, no AVA;
- Elaborar e publicar instruções semanais aos alunos, conforme o planejamento das atividades das aulas;
- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino no âmbito de suas atribuições, para encaminhamento à DED/CAPES/ MEC, ou quando solicitado.
- Analisar os relatórios de regularidade e desempenho dos alunos e propor procedimentos que melhorem o seu rendimento;
- Realizar as avaliações dos estudantes dentro do cronograma disponibilizado e do definido pelo projeto pedagógico do curso, conforme estabelecido pela coordenação e pelo colegiado do CLMD;
- Planejar a execução de aulas presenciais e aulas práticas, quando previstas;
- Participar das atividades de capacitação para desempenho de sua função promovido pela Instituição de Ensino;
- Elaborar relatórios de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação do curso conforme necessidade e/ou solicitação;
- Participar em convocações de reuniões semanais – ou quando agendadas, com tutores e coordenação do curso;
- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso e seguir as normas do CLMD;
- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia na modalidade a distância;
- Participar das atividades relativas ao desenvolvimento e acompanhamento da disciplina e informar à coordenação os problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função ou no AVA;
- Coordenar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em disciplinas ou conteúdos sob sua responsabilidade;
- Apresentar ao coordenador de curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;
- Permitir ou auxiliar o desenvolvimento de pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nas disciplinas sob sua responsabilidade;
- Acompanhar o(s) Professor(es) Tutor(es) a Distância no AVA, dando suporte diário nos fóruns de sua disciplina, esclarecendo suas dúvidas, com resposta em, no máximo, vinte e quatro horas;
- Participar de atividades de capacitação de professores formadores, quando prevista;
- Desenvolver, em colaboração com a coordenação de curso, a metodologia de avaliação do aluno;



- Elaborar e entregar os conteúdos das disciplinas desenvolvidas ao longo do curso no prazo determinado;
- Adaptar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizadas para o desenvolvimento do curso a linguagem da modalidade a distância;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias, para uso do colegiado e para repositório junto à CAPES/UAB;
- Elaborar o Plano de Ensino da Disciplina, a ser entregue na Coordenação do Curso, no início do semestre, onde deverão constar os instrumentos de avaliação, as atividades previstas, bem como todas as informações necessárias para os alunos;
- Digitar as notas e frequências no sistema da UFPel (atualmente o Cobalto);
- Participar de reuniões semanais – ou quando agendadas, com tutores e coordenação do curso;
- Desenvolver roteiros para videoaulas;
- Sugerir bibliografia;
- Realizar viagens para aulas presenciais ou visitas técnicas, conforme necessidade.

6. DA ATUAÇÃO

6.1 Local de atuação: Sede do CLMD – sala 301 ou 302 do Campus Porto – Anglo e demais ambientes da UFPel, bem como, os polos nos quais o curso atua, conforme atividades presenciais previstas no curso.

7. DA CARGA HORÁRIA E DO VALOR DA BOLSA

- 7.1 A carga horária semanal do PROFESSOR FORMADOR será distribuída da seguinte forma:
- a. 2 (duas) horas destinadas à reunião geral, em Pelotas, num dia e horário a ser agendado;
 - b. 2 (duas) horas destinadas à produção de videoaulas;
 - c. 4 (quatro) horas destinadas à encontro semanal com o tutor a distância na sede, para planejamento, preparação e elaboração das atividades de estudo, avaliativas e complementares a serem desenvolvidas pelos alunos na semana;
 - d. O restante da carga horária será destinado as demais atividades inerentes à função, cumpridas em acordo com a Coordenação de Curso, conforme as necessidades específicas da disciplina.

7.2 O valor da bolsa será de acordo com o apresentado a seguir:

O valor da bolsa UAB/CAPES para Professor Formador é definido, conforme Portaria 183 de 21/10/2016, que determina:

"Art. 4º As bolsas do Sistema UAB serão concedidas de acordo com critérios, modalidades gerais e valores dispostos a seguir:

- **Professor Formador I:** valor de R\$ 1.300,00 (mil e trezentos reais) concedido para atuação em atividades típicas de ensino, participantes de projetos de pesquisa e de desenvolvimento de metodologias de ensino na área de formação inicial e continuada de professores de educação básica no âmbito do Sistema UAB, sendo exigida experiência de 03 (três) anos no magistério superior;
- **Professor Formador II:** valor de R\$ 1.100,00 (mil e trezentos reais) concedido para atuação em atividades típicas de ensino, de desenvolvimento de projetos e de pesquisa,



relacionadas aos cursos e programas implantados no âmbito do Sistema UAB, exigida formação mínima em nível superior e experiência de 1 (um) ano no magistério superior; [...]"

7.3 Os valores pagos pela disciplina ministrada pelo PROFESSOR FORMADOR serão equivalentes a quatro cotas de bolsa por semestre em caso de disciplinas regular, podendo a quinta bolsa ser considerada se houver a necessidade, e duas cotas de bolsa em caso de disciplinas em caráter especial.

8. DA SELEÇÃO

- 8.1 O processo de seleção será conduzido por uma Comissão composta por professores atuantes na modalidade a distância e/ou presencial, podendo ser outro curso EaD e outra área de formação, pela Coordenação de Programa de Educação a Distância e Coordenação Universidade Aberta do Brasil na UFPel e pelo Coordenador de Curso.
- 8.2 A Seleção consistirá de 3 (três) tipos de provas: Análise Curricular, Análise de Planejamento Didático e Entrevista.
- 8.3 A Análise Curricular poderá totalizar, no máximo, 40 (quarenta) pontos, de acordo com o Quadro V.

Quadro V – Pontuação da Análise Curricular

Item	Pontos	Valor Máximo
Doutorado em Educação ou na área da disciplina pretendida	8	8
Mestrado em Educação ou na área da disciplina pretendida	6	
Especialização <i>lato sensu</i> em Educação ou na área da disciplina pretendida	4	
Exercício de docência presencial na área da disciplina	2 por ano	4
Exercício de docência em EaD	2 por disciplina	12
Autoria de material didático para EaD	1 por material	10
Cursos na área de EaD (mínimo 40h)	2 por curso	6

- 8.4 Somente serão considerados os pontos do título de pós-graduação de maior grau.
- 8.5 Somente serão computadas para efeito de pontuações no item “Autoria de Material Didático para EaD” as seguintes produções: vídeoaulas, audioaulas, apostilas, cadernos de disciplina.
- 8.6 A Análise de Planejamento Didático totalizará, no máximo, 20 (vinte) pontos e terá como objeto a produção de um Plano de Trabalho referente a uma das Unidades de Estudo da disciplina, à escolha do Candidato, conforme os critérios estabelecidos no **Anexo IV**.
- 8.7 A entrevista totalizará, no máximo, 40 (quarenta) pontos e será realizada entre os dias **13/03/2018 a 16/03/2018**, conforme locais e horários a serem divulgados, e obedecerá aos critérios estabelecidos no **Anexo V**.
- 8.8 O não comparecimento do candidato no dia e horário determinado para a entrevista implicará na sua eliminação do processo, não cabendo recurso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
COORDENAÇÃO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA



- 8.9 Na ocasião da entrevista os candidatos deverão apresentar os seguintes documentos comprobatórios (**cópia e original**):
- Curriculum Lattes impresso e com documentos comprobatórios.
 - Diploma ou certificado de conclusão do curso de Graduação;
 - Documento Comprobatório de experiência mínima de 1 (um) ano de docência, e a formação ou vinculação a programa de pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado ou doutorado);
 - Documentos que comprovem as atividades que são pontuadas na Análise Curricular, apresentadas no Quadro V.
- 8.10 Tornam-se sem nenhum efeito as atividades que constem do *Curriculo Lattes* e que não forem devidamente comprovadas quando da conferência dos documentos, podendo assim alterar a pontuação do candidato.

9. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

- 9.1 No caso de empate será classificado em primeiro o candidato que comprovar mais tempo de experiência na modalidade de educação a distância. Ao persistir o empate, prevalecerá o candidato com maior titulação. Caso o desempate siga será selecionado o candidato mais velho.

10. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

- 10.1 A divulgação da homologação, dos horários e locais das entrevistas e do resultado final será realizada nas páginas, <http://wp.ufpel.edu.br/clmd> e <http://wp.ufpel.edu.br/ead/> conforme datas do Quadro II.

11. DO PROVIMENTO DOS CANDIDATOS

- 11.1 O cadastramento do bolsista para exercício da atividade de Professor Formador em Educação a Distância (após a publicação dos resultados finais) autoriza a concessão de bolsa ao candidato selecionado, ficando esse ciente de que a responsabilidade exclusiva pelo pagamento será da CAPES/UAB.
- 11.2 Os candidatos selecionados serão chamados por ordem de classificação, conforme prazos de execução de cada disciplina a serem divulgados posteriormente.

12. DA VALIDADE DO PROCESSO SELETIVO

- 12.1 O processo seletivo simplificado será válido por 02 (dois) anos a contar da data da homologação do resultado final.

13. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 13.1 Surgindo novas vagas durante o período de validade da presente seleção para o mesmo encargo, os candidatos aprovados poderão ser reaproveitados, observada a ordem de classificação, a carga horária máxima de dedicação ao curso e as demais exigências normativas e constantes neste Edital;
- 13.2 O não cumprimento, a contento, das atividades de Professor Formador, conforme os itens 4 e 5 desse edital, implicará no desligamento imediato do bolsista.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
COORDENAÇÃO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA



- 13.3 Eventuais mudanças neste edital serão realizadas através de editais de retificação ou editais complementares.
- 13.4 Não serão aceitas inscrições que forem encaminhadas fora do prazo e/ou enviadas para endereço eletrônico diferente do especificado neste edital.
- 13.5 Casos omissos serão julgados pela Comissão de Seleção.
- 13.6 A Lei nº 11.273/2006, Decreto nº 7.589/2011, bem como a Portaria/MEC nº 817/2015, Portaria/MEC nº 1.152/2015, Portaria Nº 183, de 21 de outubro de 2016, fazem parte integrante deste Edital.
- 13.7 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Seleção.

Pelotas, 28 de fevereiro de 2018.

Profa. Dra. Cristiane Hoffmann Medeiros
Coordenadora da UAB/UFPel

Prof. Dr. Fernando da Silva Camargo
Coordenador da CPED/UFPel

Profa. Msc. Silvia Prietsch Wendt
Coordenadora do CLMD/IFM/UFPel



ANEXO I – EMENTÁRIO E PROGRAMA DE CONTEÚDOS DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	EMENTA	CONTEÚDOS
Cálculo B	<p>Integral indefinida e técnicas de integração. Integral definida: propriedades principais, métodos de integração, teorema fundamental de cálculo, aplicações. Integral imprópria. Sequências e séries numéricas e de funções. Série de Taylor. Aplicações dos conceitos matemáticos nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.</p>	<p>Primitivas: conceito e principais propriedades Primitivas imediatas e tabela de primitivação</p> <p>Técnicas de primitivação</p> <ul style="list-style-type: none">• Primitivação por substituição• Primitivação por partes• Primitivação de funções racionais• Primitivação de funções trigonométricas• Primitivação de funções irracionais <p>Integral definida</p> <ul style="list-style-type: none">• O problema de área• Somas de Riemann• Definição de integral definida• Classes de funções integráveis por Riemann• Principais propriedades das integrais definidas• Teorema fundamental do Cálculo Integral• Métodos de cálculo da integral definida: mudança de variável de integração, integração por partes <p>Integrais impróprias</p> <ul style="list-style-type: none">• Integral imprópria de primeira espécie• Integral imprópria de segunda espécie <p>Aplicações da integral definida</p> <ul style="list-style-type: none">• Áreas de figuras planas• Volumes de sólidos de revolução• Comprimento de arco <p>Sequências e séries</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição de sequência e de série• Limite de sequências e convergência de séries• Testes para convergência de séries• Propriedades das séries convergentes• Convergência absoluta e testes da convergência absoluta• Propriedades das séries convergentes absolutamente• Séries de funções, convergência



		<p>uniforme</p> <ul style="list-style-type: none">• Séries de potências e suas propriedades• Série de Taylor, desenvolvimento de funções elementares.
Matemática Elementar III	<p>Combinatória clássica: enumeração de permutações e arranjos simples e com repetição, e de distribuições. Binômio de Newton, propriedades e relações dos coeficientes binomiais. Polinômio de Leibniz. Combinatória moderna: enumeração via recursos, funções, geratrizes e princípio da inclusão-exclusão. Noções de grafos e dígrafos. Introdução à teoria de grafos. Uso de Softwares. História.</p>	<p>1. Análise Combinatória 1.1. Um pouco da História 1.2. Princípio fundamental da Contagem 1.3. Arranjos 1.4. Permutações e Combinações 1.5. Aplicações</p> <p>2. Binômio de Newton 2.1. Introdução 2.2. Teorema Binomial 2.3. Triângulo de Pascal 2.4. Expansão Multinomial 2.5. Polinômio de Leibniz 2.6. Uso de Pacote em Aplicações Computacionais.</p> <p>3. Introdução a Teoria de Probabilidade 3.1. Introdução – Histórico 3.2. Espaço amostral e evento 3.3. Probabilidade de um evento 3.4. Adição de probabilidades 3.5. Multiplicação de probabilidades 3.6. Aplicações</p> <p>4. Introdução a teoria dos grafos 4.1 Definição e Conceitos Preliminares 4.2. Representações de Grafos 4.3. Diferentes Tipos de Grafos 4.4. Grafos Dirigidos e Não dirigidos 4.5. Grafos Bipartidos 4.6. Multigrafo, Grafo Simples e Grafo Valorado 4.7. Grafos Isomorfos 4.8. Grafo Complementar 4.9. Grafo Parcial e SubGrafo</p> <p>5. Caminhos 6. Tipo de Conexidade 7. Problemas de Caminhos 7.1. Menor Caminho de um vértice a qualquer outro vértice (Algoritmo de Dijkstra) 7.2. Menor Caminho Entre Dois Vértices (Algoritmo de Floyd) 7.3. Matriz de Roteamento</p> <p>8. Grafos Eulerianos 8.1 Algoritmo de Fleury : (serve para traçar um ciclo euerliano)</p> <p>9. Ciclos e Caminhos Hamiltonianos 9.1 Algoritmo: Ciclo Hamiltoniano de Custo Mínimo 9.2 Problema do Caixeiro Viajante.</p>



Fundamentos Psicológicos da Educação	<p>Reconhecer a Psicologia como Ciência, que tem por objeto de estudo o comportamento, constituindo-se como um dos saberes da educação, que subsidia o processo educativo, com as teorias que norteiam a Psicologia do Desenvolvimento Humano e a Psicologia da Aprendizagem, constituindo um saber interdisciplinar. Buscar aprofundar a importância da relação educador/educando.</p>	Introdução As diferentes visões sociais de mundo e a Psicologia; As contribuições da Psicologia à educação; O processo de desenvolvimento humano Caracterização das principais posições teóricas Dinâmica do desenvolvimento humano para cada uma destas; Relação entre as análises do desenvolvimento humano e a práxis educativa. A infância A ideia de infância; Desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial; O desenvolvimento nos anos intermediários A escola e o processo de socialização do homem, Desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial A personalidade Conceitos; Estruturação dinâmica; Visão da conduta humana conforme o prisma teórico-filosófico; Conflitos e defesas; Saúde X Doenças (grandes quadros). Generalidades sobre o Processo ensino-aprendizagem; Elementos que envolvem o processo Aprendizagem cognitiva; Formação do pensamento baseada em Piaget. Teorias da Aprendizagem Aprendizagem Skinneriana; Aprendizagem Rogeriana; A teoria da Gestalt; Contribuições da neo-psicanálise à aprendizagem.
Geometria Espacial	<p>Paralelismo de retas e planos, perpendicularidade de retas e planos, Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindros, Cones, Esfera, volumes e áreas de sólidos de revolução. Uso de Softwares. História.</p>	Introdução <ul style="list-style-type: none">• Conceitos primitivos• Determinação do plano• Interseção de planos Paralelismo <ul style="list-style-type: none">• Paralelismo de retas• Paralelismo entre retas e planos• Posições relativas entre retas e planos



		<ul style="list-style-type: none">• Paralelismo entre planos• Posições relativas de dois planos• Ângulos de duas retas – retas ortogonais <p>Perpendicularidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Reta e plano perpendiculares• Planos perpendiculares <p>Aplicações</p> <ul style="list-style-type: none">• Projeção ortogonal sobre um plano• Distâncias geométricas• Ângulo de uma reta com um plano• Lugares geométricos <p>Diedros</p> <ul style="list-style-type: none">• Preliminares• Primeira orientação• Segunda orientação• Ângulo diedro• Seção• Congruência de diedros <p>Triedros</p> <ul style="list-style-type: none">• Conceito e elementos• Relações entre as faces• Congruências de triedros• Triedros polares• Critérios ou casos de congruência de triedros• Ângulos poliédricos convexos <p>Poliedros Convexos</p> <ul style="list-style-type: none">• Poliedros convexos• Poliedros de Platão• Poliedros regulares <p>Prismas Pirâmides Cilindro Cone Esfera Superfícies e Sólidos de Revolução</p>
<p>Iniciação à Pesquisa em Ensino de Matemática</p>	<p>Análise de artigos sobre pesquisa no ensino de Matemática. Análise de dissertações de mestrado e de teses de doutorado na área do ensino de Matemática. Pesquisa no ensino da Matemática: quantitativa e qualitativa. Elaboração de Projetos de Pesquisa. Elaboração de artigos.</p>	<p>Pesquisa em Ensino de Matemática</p> <ul style="list-style-type: none">• Pesquisa em ensino X pesquisa em ensino de matemática• Análise quantitativa X análise qualitativa• Limitações e possibilidades de pesquisa em ensino de Matemática <p>Estudo de pesquisas específicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Seleção de material bibliográfico - relatórios, dissertações e teses -



		<p>sobre pesquisas em ensino de Matemática</p> <ul style="list-style-type: none">• Avaliação do material selecionado• Relevância para o ensino em geral• Envolvimento da área da matemática• Pesquisa quantitativa• Amostragem utilizada e cálculos estatísticos elaborados X conclusões da pesquisa• Identificação de alternativas possíveis para o trabalho feito• Pesquisa qualitativa• Argumentação utilizada x referências apresentadas• Argumentação e informações apresentadas x conclusões• Possibilidades de extensão para pesquisa quantitativa <p>Elaboração de projeto de pesquisa em ensino de matemática</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetivos• Estabelecimento de tema específico• Especulação X busca de dados• Método• Escolha método e instrumentos• Levantamento de informações: qualitativas X quantitativas• Manipulação de informações: descrições e inferências• Estabelecimento do espaço de pesquisa e da amostra• Estabelecimento de cronograma de trabalho.
<p>Laboratório de Ensino de Matemática II</p>	<p>Estudos de modelos experimentais de ensino de Matemática do Ensino Fundamental. Construção e adaptação de diferentes materiais e métodos de ensino de Matemática. Experimentação de diferentes estratégias de ensino de Matemática em grupos especiais de alunos, contemplando os temas</p>	<p>A) Estratégias para levar os estudantes da segunda fase do Nível Fundamental de Ensino à construção de conceitos matemáticos, a representações simbólicas desses e à construção de algoritmos para desenvolvimento de cálculos, representações gráficas e soluções de problemas. Os tópicos a serem explorados serão conteúdos referentes aos currículos do 6º ao 9º ano definidos em conjunto com os alunos das disciplinas de acordo com os interesses destes.</p>



	<p>transversais apresentados nos PCNs do ensino fundamental. Uso de materiais recicláveis na construção de modelos para o ensino de matemática.</p>	<p>B) Questionamentos sobre o ensino de matemática</p> <ul style="list-style-type: none">• Os problemas no ensino de matemática• As dificuldades e a importância de ensinar matemática• Os conteúdos e as estratégias de ensino-aprendizagem• A interdisciplinaridade• Ser professor de matemática <p>C) Aspectos do processo de ensino</p> <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de atividades;• Experimentação de estratégias;• Regulação do processo de ensino;• Avaliação da aprendizagem.
Álgebra Linear I	<p>Matrizes e Determinante. Sistema de equações lineares. Vetores. Produto Escalar e Vetorial. Espaços vetoriais. Uso de Softwares. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores. História.</p>	<p>Matrizes</p> <ul style="list-style-type: none">• Álgebra Matricial;• Tipos Especiais de Matrizes. <p>Sistemas de Equações Lineares</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemas de Equações Lineares e o Método de Eliminação• Operações Elementares e Linha-equivalência;• Matrizes à Forma em Escada e Posto de uma matriz;• Discussão de Sistemas Lineares;• Matrizes Elementares e Matrizes Inversíveis;• Determinante: Definição;• Determinantes: propriedade e aplicações;• Determinante e uma abordagem alternativa para o Posto. <p>Resolução Numérica de Equações Algébricas e Transcendentes</p> <ul style="list-style-type: none">• Introdução (tipos de Métodos Iterativos e Algoritmo geral de implementação);• Enumeração, Localização e Isolamento de raízes;• Estimadores de Exatidão;• Ordem de Convergência;• Método da Bisseção;• Método Iterativo Linear;



		<ul style="list-style-type: none">• Método de Newton-Raphson;• Método da Secante;• Aceleração da Convergência;• Comparação dos Métodos;• Estudo especial sobre Equações Polinomiais:• Propriedades;• Método de Newton-Raphson para polinômios; <p>Resolução de Sistemas de Equações Lineares</p> <ul style="list-style-type: none">• Introdução:• Normas de Matrizes;• Erros na Resolução de Sistemas Lineares;• Condicionamento de Sistemas Lineares e Instabilidade;• Métodos Diretos:• Eliminação Gaussiana;• Fatoração (Decomposição) LU;• Métodos Iterativos:• Método de Gauss-Jacobi;• Método de Gauss-Seidel;• Comparação entre os Métodos; <p>Espaço Vetorial</p> <ul style="list-style-type: none">• Vetores no Plano e no Espaço;• O Produto Escalar e a Norma Euclidiana;• Retas e Hiperplanos;• Subespaços;• Dependência e Independência Linear;• Bases e Dimensão;• Posto, Espaço Linha e Espaço Coluna;• Mudança de Base;• Normas de Vetores; <p>Produtos Internos e Ortogonalidade.</p>
Aritmética	Noções de lógica. Números Naturais. Indução Matemática e Relação de Ordem. Construção dos números inteiros através de classes de equivalência.	<p>Noções de Lógica</p> <p>Sistemas de Numeração</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema binário, decimal, octal e hexadecimal;• Conversão da base b para base 10 e vice-versa;



	<p>Algoritmo da divisão, divisibilidade e números primos. Teorema fundamental da aritmética. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Congruência módulo n, critérios de divisibilidade e equações diofantinas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conversão da base octal para base 2 e vice-versa;• Conversão da base hexadecimal para base 2 e vice-versa;• Operações aritméticas nos sistemas de numeração; <p>Introdução à Aritmética de Máquina</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemas de Ponto Flutuante;• Arredondamentos;• Erros;• Dígitos Significativos Exatos;• Precisão e Exatidão de Máquinas digitais;• Instabilidade dos Algoritmos e de Problemas. <p>Os números naturais</p> <ul style="list-style-type: none">• O conceito de número natural;• Axiomas de Peano;• Operações no conjunto dos Naturais;• Relação de ordem <p>O conjunto dos inteiros</p> <ul style="list-style-type: none">• O conceito de número inteiro;• Operações no conjunto dos inteiros;• Relação de ordem;• Valor absoluto;• Indução no conjunto dos inteiros;• Elemento mínimo de um conjunto de inteiros não negativos;• Princípio da boa ordenação;• Princípio da indução finita;• Indução matemática;• Divisibilidade;• Relação de divisibilidade nos inteiros;• Conjunto de divisores de um número inteiro;• Divisores comuns de dois inteiros;• Algoritmo da divisão;• Critérios de divisibilidade;• Máximo Divisor Comum (MDC);• Conceito e definição de MDC;• Existência e unicidade de MDC;• Números primos entre si;• Caracterização do MDC de dois inteiros;• Mínimo Múltiplo Comum (MMC); <p>Algoritmo de Euclides.</p>
--	---	--



<p>Cálculo C</p>	<p>Funções reais de várias variáveis reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Derivada direcional e gradiente. Fórmula de Taylor. Extremos locais e globais. Funções vetoriais de várias variáveis. Divergência e rotacional. Integrais múltiplas e suas aplicações. Integral de linha e de superfície e suas aplicações. Teoremas integrais. Aplicações dos conceitos matemáticos nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.</p>	<p>Espaço euclidiano R^n e funções vetórias de uma variável</p> <ul style="list-style-type: none">• Conceito de espaço euclidiano R^n.• Coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas• Vetores em R^n e operações• Funções vetórias: definição, limite, continuidade e diferenciabilidade• Descrição analítica e características diferenciais de curvas em R^n• Superfícies quádricas em R^3 <p>Funções de várias variáveis: propriedades diferenciais</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição de funções de várias variáveis, representação geométrica• Limite e continuidade: definição, propriedades aritméticas e de comparação, continuidade de função composta• Propriedades globais de funções contínuas• Conceito de derivada parcial, de função diferenciável e de diferencial.• Interpretação geométrica: plano tangente• Diferenciação de função composta (regra de cadeia)• Invariância de forma de primeira diferencial• Teorema de Lagrange (do valor médio)• Derivada direcional e gradiente• Derivadas parciais e diferenciais de ordem superior• Fórmula de Taylor• Extremos de funções de várias variáveis <p>Funções de várias variáveis: propriedades integrais</p> <ul style="list-style-type: none">• Integral dupla e seu cálculo por meio de integrais repetidas• Mudança de variáveis na integral dupla• Integral tripla: cálculo por meio de integrais repetidas e mudança de variáveis• Aplicações geométricas e físicas de integrais múltiplas
-------------------------	---	--



		<ul style="list-style-type: none">Definição de integral de linha e seu cálculo; condições de independência de percursoDefinição de integral de superfície e seu cálculoAplicações geométricas e físicas de integral de linha e de superfície <p>Funções vetoriais de várias variáveis</p> <ul style="list-style-type: none">Conceito de função vetorial de várias variáveisLimite e continuidade de funções vetoriaisDerivadas parciais e diferenciabilidadeDivergência e rotacionalRepresentação de integrais de linha e de superfícieTeorema de GreenTeorema de StokesTeorema de Gauss
<p>Laboratório de Ensino de Matemática III</p>	<p>Estudos de modelos experimentais de ensino de Matemática do Nível Médio. Construção e adaptação de diferentes materiais e métodos de ensino de Matemática. Experimentação de diferentes estratégias de ensino de Matemática em grupos especiais de alunos. Estudo de conceitos relativos a etnomatemática com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena.</p>	<p>Estratégias para levar estudantes do Nível Médio de Ensino à construção de conceitos matemáticos, à representações simbólicas desses e à construção de algoritmos para desenvolvimento de cálculos, representações gráficas e soluções de problemas. Os tópicos a serem explorados serão conteúdos referentes aos currículos do Ensino Médio definidos em conjunto com os alunos das disciplinas de acordo com os interesses destes.</p> <p>Questionamentos sobre o ensino de Matemática</p> <ul style="list-style-type: none">Os problemas no ensino de matemática.As dificuldades e a importância de ensinar matemática.Os conteúdos e as estratégias de ensino-aprendizagemA interdisciplinaridade.Ser professor de matemática. <p>Aspectos do processo de ensino</p> <ul style="list-style-type: none">Planejamento de atividades.Experimentação de estratégias.Regulação do processo de ensino. <p>Avaliação da aprendizagem.</p>



Teoria e Prática Pedagógica	Reconhecer, analisar e debater os sentidos e as representações sociais de escola; a organização administrativa e pedagógica da Escola Básica; as relações escolares; as teorias de currículo; o currículo como artefato social, cultural e histórico e como campo de lutas; a importância do projeto político-pedagógico na escola e suas formas de elaboração, implementação e avaliação; os tipos de planejamentos educacionais e de ensino; as teorias e práticas da avaliação escolar; a sala de aula como espaço multicultural, de socialização, experiências, conflitos e aprendizagens múltiplas.	Significado e importância do ensino de Matemática ao nível de Ensino Fundamental anos finais; Conceitos fundamentais que orientam o ensino de Matemática; Propostas metodológicas para o ensino de Matemática; O papel do professor de Matemática. Esta disciplina pretende fornecer o necessário embasamento teórico e também o contato com a realidade escolar a fim de estimular uma atitude de análise para o ensino da Matemática, através da preparação de planos de ensino, definição de objetivos, escolha de estratégias, de critérios e formas de avaliação para a prática nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.
Trigonometria e Números Complexos	Razões trigonométricas no Triângulo Retângulo. Arcos e ângulos. Razões Trigonométricas na Circunferência. Relações Fundamentais. Arcos Notáveis. Redução ao Primeiro Quadrante. Transformações. Identidades. Os números complexos: operações, propriedades, raízes das unidades, raízes enésimas.	Introdução: A trigonometria em triângulo retângulo Arcos e ângulos <ul style="list-style-type: none">• Arcos de circunferência• Medidas de arcos• Ângulos de duas semi-retas• Medidas de ângulos• Ciclo trigonométrico Relações fundamentais <ul style="list-style-type: none">• Introdução• Relações fundamentais• Identidades• Demonstração de identidades Redução ao 1º quadrante Redução do 2º ao 1º quadrante Redução do 3º ao 1º quadrante Redução do 4º ao 1º quadrante Transformações <ul style="list-style-type: none">• Fórmulas de adição• Fórmulas de multiplicação• Fórmulas de divisão• Tangente de arco metade• Transformação em produto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
COORDENAÇÃO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A DISTÂNCIA



		Números Complexos <ul style="list-style-type: none">• Operações• Propriedades• Raízes das unidades• Raízes enésimas.
--	--	--



ANEXO II – FICHA DE INSCRIÇÃO

DISCIPLINA PRETENDIDA (*)	
<input type="checkbox"/>	Álgebra Linear I
<input type="checkbox"/>	Aritmética
<input type="checkbox"/>	Cálculo B
<input type="checkbox"/>	Cálculo C
<input type="checkbox"/>	Fundamentos Psicológicos da Educação
<input type="checkbox"/>	Geometria Espacial
<input type="checkbox"/>	Iniciação a Pesquisa no Ensino de Matemática
<input type="checkbox"/>	Laboratório de Ensino de Matemática II
<input type="checkbox"/>	Laboratório de Ensino de Matemática III
<input type="checkbox"/>	Matemática Elementar III
<input type="checkbox"/>	Teoria e Prática Pedagógica
<input type="checkbox"/>	Trigonometria e Números Complexos

(*) **OBS:** No quadro acima coloque 1 (um) para a primeira opção e 2 (dois) para a segunda opção.

DADOS PESSOAIS			
NOME COMPLETO:			
DATA DE NASCIMENTO:		CPF:	
ENDEREÇO RESIDENCIAL:			NÚMERO:
BAIRRO:	CIDADE:		CEP:
TELEFONE RESIDENCIAL E CELULAR:		E-MAIL:	
CURSO DE GRADUAÇÃO:		CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO:	
ANO DE CONCLUSÃO DA GRADUAÇÃO:		1. Especialização em	
		2. Mestrado em	
		3. Doutorado em	

DADOS PROFISSIONAIS	
INSTITUIÇÃO/ESCOLA/CAMPUS:	TELEFONE:
VÍNCULO A PROGRAMA COM BOLSA:	VÍNCULO EMPREGATÍCIO
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim – Qual:	REGIME: <input type="checkbox"/> 20 h <input type="checkbox"/> 40 h <input type="checkbox"/> Temporário <input type="checkbox"/> Dedicção Exclusiva

AFASTAMENTO OU REDUÇÃO DE CARGA HORÁRIA PARA FINS DE CAPACITAÇÃO
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim – Qual:



FAMILIARIDADE COM INFORMÁTICA	
FREQUÊNCIA DE USO: () Nunca () Às vezes () Diariamente	ACESSO A COMPUTADOR COM INTERNET EM CASA: () Não () Sim
FAMILIARIDADE COM AVA MOODLE	
() Nenhuma () Pouca () Média () Muita	
FAMILIARIDADE COM DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO	
() Nenhuma () Pouca () Média () Muita	
PROGRAMAS DE COMPUTADOR QUE UTILIZA:	

EXPERIÊNCIA EM EAD	
() Não () Sim: () Professor Formador () Outros: _____	TEMPO: ____ anos TEMPO: ____ anos
AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM UTILIZADOS: () Moodle () Outros: _____ _____	TEMPO: ____ anos
AUTORIA DE MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD:	
CURSOS NA ÁREA DE EAD (MÍNIMO 40H)	

EXPERIÊNCIA DOCENTE PRESENCIAL	
Exercício de docência presencial na área da disciplina	TEMPO: ____ anos

DISPONIBILIDADE DE HORÁRIOS: Marque com um X sua disponibilidade para exercer as atividades presenciais e a distância totalizando 20h.							
TURNO	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
Manhã							
Tarde							
Noite							



ANEXO III – MODELO DE PLANO DE TRABALHO

I – Disciplina:

--

II – Unidade de Estudos:

--

III – Objetivos Específicos:

--

IV – Planejamento Operacional:

Período de execução / semana(s)	Atividades didáticas
Atividade(s) Avaliativa(s)	

Observações:

- A periodicidade de atualização de atividades no AVA é semanal, podendo, no entanto, ser prevista mais de uma semana para a realização de determinada atividade, conforme sua complexidade.
- O candidato deverá entregar o Plano de Trabalho somente para a unidade de estudo da disciplina marcada como sua primeira opção.



ANEXO IV – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

- 1- Organização lógica e encadeada do itinerário de estudo da Unidade selecionada.
- 2- Clareza e adequação linguística do registro de planejamento.
- 3- Adequação do nível de complexidade das atividades, tendo em vista o perfil do público-alvo.
- 4- Coerência das propostas avaliativas em relação às atividades previstas para o desenvolvimento da Unidade de estudos.
- 5- Potencial analítico-reflexivo das atividades, em conformidade com os objetivos propostos.
- 6- Adequação das estratégias didáticas para a modalidade EaD.



ANEXO V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA O DESEMPENHO DO CANDIDATO NA ENTREVISTA:

1. Conhecimento acerca dos objetivos, público-alvo e caracterização dos cursos ofertados pela UAB e os impactos socioeducativos esperados da sua proposta formativa.
2. Domínio dos procedimentos e rotinas didáticas típicas da Educação a Distância.
3. Reconhecimento da importância, bem como das competências e atribuições próprias de Professor Formador.
4. Domínio de habilidades comunicativas relativas à expressão oral, indispensáveis ao trabalho educativo.
5. Propriedade didática e conceitual na defesa do Plano de Trabalho.
6. Análise da argumentação da Carta de Intenções contendo o seu interesse na EaD e no CLMD.



ANEXO VI - FORMULÁRIO PARA REVISÃO DO RECURSO

Nome	
RG	
CPF	
<input type="checkbox"/> Etapa: Homologação <input type="checkbox"/> Etapa: Resultado Final	
Solicitação de Revisão	
Justificativa	
Assinatura	

Pelotas, ___/___/2018.

Para uso da Secretaria do CLMD e/ou Comissão de Seleção	
Recebido por:	
	Data: ___/___/2018.