

## EDITAL DE SELEÇÃO PARA DISCIPLINAS ISOLADAS 2021-1

O Reitor da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), por meio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas (PPGMCS), no uso de suas atribuições regimentais e da legislação vigente, faz saber aos interessados, através do presente Edital, que o Processo Seletivo para ingresso no Curso de Mestrado Profissional em Modelagem Computacional e Sistemas, *Stricto Sensu*, será realizado com a observação das normas discriminadas a seguir.

### 1 INFORMAÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 As inscrições serão realizadas exclusivamente pelo site do PPGMCS (ppgmcs.com.br).
- 1.2 Esclarecimentos e demais informações estão disponíveis no site do PPGMCS.
- 1.3 A Coordenação do Programa poderá, a seu critério e visando atender aos interesses públicos, fazer alterações neste Edital, as quais serão divulgadas no site do PPGMCS (ppgmcs.com.br) em prazo hábil, por meio de editais complementares ou retificadores. É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar a publicação de todos os atos, editais e comunicados referentes ao processo seletivo.
- 1.4 O processo seletivo seguirá o cronograma apresentado na tabela a seguir.

DATA	ATIVIDADE
17 a 30 de Novembro	Período de inscrições
04 de Dezembro	Divulgação do resultado preliminar
11 de Dezembro	Data limite para recursos
15 de Dezembro	Divulgação do resultado final

### 2 REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

- 2.1 Para se inscrever, o candidato deverá entregar, **PARA CADA DISCIPLINA**, a seguinte documentação:
  - 2.1.1 Comprovante de depósito identificado ou transferência bancária da taxa de inscrição no valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais). O depósito deve ser realizado na conta bancária da FADENOR (CNPJ 01.440.615/0001-00): SICOOB (código 756) – agência 4092-4 – conta corrente 18.617-1. Não serão aceitos comprovantes de agendamentos ou depósitos efetuados em envelopes. Os candidatos desempregados ou em condição de hipossuficiência poderão solicitar a isenção da taxa de inscrição utilizando a declaração presente no Anexo III.
  - 2.1.2 Cópia do Diploma (ou Certidão) de Curso de Duração Plena de Graduação ou Declaração da Secretaria da Instituição de Ensino Superior atestando conclusão ou previsão de conclusão até o último dia de inscrição.
  - 2.1.3 Currículo Lattes atualizado (ou *Curriculum Vitae*, em caso de candidato estrangeiro) devidamente comprovado por meio de fotocópias de todos os itens incluídos.
- 2.2 Os comprovantes do currículo devem seguir a ordem dos itens do Anexo I. A falta de qualquer documento, bem como documentação incompleta ou em desacordo com o estabelecido no presente edital, acarretará a eliminação do candidato.
  - 2.2.1 Artigos aceitos devem ser comprovados com o aceite final do periódico.
- 2.3 A inscrição do candidato no Processo seletivo implicará na aceitação plena das normas estabelecidas no presente Edital e na legislação em vigor.
  - 2.3.1 Serão indeferidas as inscrições que não tiverem o pagamento efetuado até o último dia do prazo divulgado, bem como aquelas feitas através de depósitos em envelope.
  - 2.3.2 Em nenhuma hipótese haverá devolução da taxa de inscrição.
- 2.4 As inscrições serão homologadas por professores do programa, sendo a lista dos candidatos regularmente inscritos divulgada na secretaria e no site do PPGMCS.

### 3 DO PROCESSO SELETIVO

- 3.1 O aluno especial poderá cursar, NO MÁXIMO, duas disciplinas por semestre.
- 3.2 Os currículos e as propostas de intenções apresentadas serão analisados pelos professores responsáveis pelas disciplinas. Será respeitada a autonomia dos professores ao fazerem a composição da turma, considerando a sua multidisciplinaridade.
  - 3.2.1 A análise de currículo tem caráter classificatório e será realizada com base nos itens listados e comprovados no currículo. O candidato deverá anexar comprovantes para todos os itens listados no Anexo I. Os documentos comprobatórios deverão ser enumerados de acordo com o identificador do item a que se referem e somente serão julgados para o referido item.
  - 3.2.2 A análise da proposta de intenções e razões pelas quais deseja cursar a disciplina levará em consideração a pertinência e consistência da justificativa em relação à disciplina escolhida pelo candidato.
  - 3.2.3 A eventual passagem da condição de aluno especial para a de regular, com aproveitamento de créditos, somente poderá ocorrer desde que satisfeitas todas as exigências de inscrição e seleção a que estão sujeitos os alunos regularmente matriculados.

### 4 RESULTADO FINAL

- 4.1 Os candidatos serão classificados em ordem decrescente por disciplina, sendo considerados aprovados aqueles dentro do limite de vagas oferecidas.
- 4.2 O número de vagas não necessita ser totalmente preenchido no processo seletivo. O(a) professor(a) responsável pela disciplina, conforme definição pelo Colegiado do PPGMCS, se reserva o direito de não preencher as vagas ofertadas neste Edital, de forma devidamente fundamentada.
- 4.3 Somente os candidatos classificados poderão ser convocados a se matricular no PPGMCS.
- 4.4 O resultado preliminar será divulgado até o dia 04 de Dezembro de 2020, no site do PPGMCS.
- 4.5 O Resultado Final, após o período de recursos, será divulgado até o dia 15 de Dezembro de 2020, no site do PPGMCS.
- 4.6 Após a divulgação do resultado final, as vagas surgidas em função da desistência de candidatos aprovados serão ocupadas pelos candidatos classificados em posição imediatamente subsequente.

### 5 DOS RECURSOS

- 5.1 Os possíveis recursos deverão ser protocolados **POR E-MAIL**, utilizando o formulário presente no Anexo IV, somente pelo candidato ou seu representante legal, desde que informem a identidade do reclamante. Sua efetivação será comprovada mediante recibo **POR E-MAIL** constando data, horário e número de protocolo.
- 5.2 O PPGMCS divulgará o resultado dos recursos no sítio do programa. Caberá ao candidato ou ao seu procurador solicitar a resposta ao recurso interposto. A resposta ao recurso ficará à disposição do candidato ou do seu procurador por um período máximo de 15 (quinze) dias, observada a data limite para resposta.
  - 5.2.1 Não serão respondidos os recursos que forem enviados ao PPGMCS pelos Correios ou outro meio que não seja o citado no item 7.1 supramencionado. Serão rejeitados preliminarmente os recursos que não estiverem devidamente fundamentados ou, ainda, aqueles a que se der entrada fora do prazo improrrogável, mencionado abaixo.
- 5.3 Recursos contra o Resultado Preliminar deverão ser protocolados **POR E-MAIL** até o dia 11 de Dezembro de 2020. As respostas para os recursos contra o Resultado Preliminar serão publicadas até dia 15 de Dezembro de 2020.
- 5.4 A comissão responsável pela apreciação dos recursos será específica e constituída de 03 (três) professores do corpo docente do PPGMCS que não participaram da entrevista.

## 6 DAS MATRÍCULAS

- 6.1 As matrículas dos candidatos classificados no processo seletivo para disciplinas isoladas, dentro do limite de vagas deste Edital, obedecerão à legislação que rege a matéria e serão feitas conforme calendário letivo em vigor.
- 6.1.1 As datas de matrícula serão divulgadas posteriormente, seguindo as orientações definidas pela UNIMONTES em função do estado de pandemia da COVID-19.
- 6.2 Será permitida a matrícula simultânea em até 02 disciplinas, conforme lista disponível no **Anexo II**.
- 6.3 No ato da matrícula, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:
  - 6.3.1 Cópia do Diploma de Graduação (ou da Certidão de conclusão do curso).
  - 6.3.2 Cópia de Histórico Escolar relativo ao Curso de Graduação.
  - 6.3.3 Prova de quitação com o Serviço Militar (xerox), se do sexo masculino.
  - 6.3.4 Prova de quitação com as obrigações eleitorais (xerox).
  - 6.3.5 Carteira de Identidade (xerox).
  - 6.3.6 Cadastro de Pessoa Física – CPF (xerox).
  - 6.3.7 Certidão de Nascimento ou de Casamento (xerox).
  - 6.3.8 Foto 3 x 4, recente.
- 6.4 A documentação a que se refere o subitem anterior deverá estar legível e sem rasuras.
- 6.5 Ao efetuar a matrícula, o candidato aceitará o cumprimento das normas regimentais e estatutárias da UNIMONTES.
- 6.6 O candidato selecionado como aluno em regime especial que deixar de comparecer para efetivar sua matrícula, no prazo estipulado, será considerado desistente. A convocação, ou não, de outro candidato ficará a critério do professor que oferta a disciplina.

## 7 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 7.1 Na ocorrência de caso fortuito, força maior ou outro fato que impeça a realização do Processo Seletivo, à UNIMONTES, em conjunto com a Coordenação do PPGMCS, reserva-se o direito de cancelar, substituir provas ou atribuir pesos compensatórios, de modo a viabilizar o Processo Seletivo.
- 7.2 A UNIMONTES, em conjunto com o colegiado do PPGMCS, no uso de sua autonomia didático-pedagógica e administrativa, acolherá os candidatos classificados neste Processo Seletivo, devidamente matriculados, podendo, no decorrer do período de integralização do Curso, modificar currículos, ampliar ou restringir tempos de duração.
- 7.3 À UNIMONTES, em conjunto com o colegiado do PPGMCS, é reservado o direito de alterar o turno e/ou horário de início das entrevistas, bem como as datas de sua realização, com divulgação das alterações por meio do sítio [ppgmcs.com.br](http://ppgmcs.com.br).
- 7.4 Incorporar-se-ão a este Edital, para todos os efeitos, as disposições e instruções contidas em Editais Complementares, Retificações do Edital ou Resoluções que vierem a ser publicadas em concordância com o colegiado do PPGMCS.
- 7.5 Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do PPGMCS.

Para conhecimento de todos, o presente Edital, na sua íntegra, será divulgado na internet, por meio do sítio [ppgmcs.com.br](http://ppgmcs.com.br).

Montes Claros, 16 de Novembro de 2020.

**Prof. Dr. Renê Rodrigues Veloso**  
Presidente da Comissão de Seleção do PPGMCS  
Coordenador do PPGMCS

**ANEXO I**  
**CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO CURRICULAR**

<b>ITEM</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>VALOR</b>	<b>MÁXIMO</b>
01	Curso de Graduação concluído (primeiro curso)	até 60 pontos	60 pontos
02	Curso de Graduação concluído (a partir do segundo curso)	até 10 pontos por curso	20 pontos
03	Publicação de livro com ISBN	até 15 pontos por trabalho	30 pontos
04	Publicação de capítulos de livros com ISBN	até 10 pontos por trabalho	30 pontos
05	Publicação de artigo em periódico indexado pelo QUALIS	até 10 pontos por trabalho	30 pontos
06	Publicação de artigos completos em anais de congressos	até 05 pontos por trabalho	15 pontos
07	Publicação de resumos em congressos ou simpósios	até 02 pontos por trabalho	12 pontos
08	Apresentação de trabalho em congresso nacional ou internacional	até 02 pontos por trabalho	12 pontos
09	Iniciação Científica ou bolsista P&D (por semestre)	até 05 pontos por semestre	20 pontos
10	Orientação de monografia de graduação	até 02 pontos por orientação	20 pontos
11	Intercâmbio institucional (por semestre)	até 01 ponto por semestre	04 pontos
12	Curso de especialização com carga horária mínima de 360h	até 10 pontos por curso	20 pontos
13	Experiência profissional na área de formação após o término da sua graduação (por ano)	até 02 pontos por ano	10 pontos
14	Disciplina cursada no PPGMCS em regime especial (isolada) com conceito A	até 10 pontos por disciplina	40 pontos
15	Disciplina cursada no PPGMCS em regime especial (isolada) com conceito B	até 05 pontos por disciplina	
16	Patente	até 15 pontos por patente	30 pontos

**ANEXO II**  
**DISCIPLINAS OFERTADAS**

<b>ALGORITMOS EVOLUTIVOS</b>	
<b>PROFESSOR</b> João Batista Mendes	<b>HORÁRIO</b> Terça-feira, das 18h00 às 21h30
<b>EMENTA</b> Otimização mono-objetivo. Introdução à Computação Evolutiva. Algoritmos Genéticos, Programação Genética, Estratégias Evolutivas. Mecanismos de busca local. Algoritmos de Recozimento simulado. Enxame de partículas. Evolução Diferencial. Pesquisa em Vizinhança Variável. Otimização Multiobjetivo: Introdução; Dominância Pareto; Algoritmos principais: NSGA-II e SPEA2.	
<b>EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Rosivaldo Antônio Gonçalves	<b>HORÁRIO</b> Quarta-feira, das 18h00 às 21h30
<b>EMENTA</b> Definições introdutórias, existência e unicidade de soluções: preliminares; o problema de Cauchy; exemplos; métodos clássicos para resolução de EDOs de primeira e segunda ordens; aplicações. Dependência das soluções em relação às condições iniciais e parâmetros; EDOs lineares: definições e propriedades gerais; EDOs lineares com coeficientes constantes; sistemas bidimensionais simples; conjugação de sistemas lineares; classificação topológica dos sistemas lineares hiperbólicos; oscilações mecânicas e elétricas. Elementos da Teoria de Sturm-Liouville e problemas de contorno: teoremas de Sturm e problemas de Sturm-Liouville; existência de autovalores; expansão em séries de autofunções; o teorema espectral. Elementos da Teoria Qualitativa das EDOs. Campos vetoriais e fluxos; retrato de fase; estrutura local de pontos singulares hiperbólicos e de órbitas periódicas. Noções de dinâmica não linear: bifurcações e caos: conceitos simples sobre dinâmica e controle de processos; pontos de equilíbrio estacionário; ponto fixo; exemplos de diagramas de bifurcação. Aplicações.	
<b>PROCESSAMENTO DE SINAIS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Marcel Veloso Campos	<b>HORÁRIO</b> Quinta-feira, das 08h00 às 11h30
<b>EMENTA</b> Sinais e Classificação dos Sinais. Transformada Z Aplicada a Análise de Sistemas. Transformada de Fourier. Conversão Analógico-Digital e Digital-Analógico. Amostragem e Reconstrução de Sinais. Análise Espectral. Detecção e Estimação. Filtros Digitais.	
<b>MINERAÇÃO DE DADOS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Renato Dourado Maia	<b>HORÁRIO</b> Segunda-feira, das 14h00 às 17h30
<b>EMENTA</b> Conceitos básicos de coleta e engenharia de dados, Mineração de padrões frequentes, Agrupamentos e Classificação.	
<b>OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO</b>	
<b>PROFESSOR</b> Allysson Steve Mota Lacerda	<b>HORÁRIO</b> Segunda-feira, das 19h00 às 22h30
<b>EMENTA</b> Modelagem de problemas de otimização. Conceitos de otimalidade e eficiência. Algoritmos Evolutivos Multiobjetivo. Otimização com muitos objetivos.	

<b>REDES NEURAIS ARTIFICIAIS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Nilton Alves Maia	<b>HORÁRIO</b> Terça-feira, das 8h00 às 11h30
<b>EMENTA</b> Neurônio Biológico, Neurônio Artificial de McCulloch-Pitts, Perceptron simples e suas limitações, Elemento Linear Adaptativo (ADALINE), Regra de Aprendizagem LMS (Widrow-Hoff), Perceptron Multicamadas (MLP), Redes Auto-Organizável de Kohonen (SOM), Redes de Funções de Base Radial (RBF), Redes de Memória Associativa.	
<b>SISTEMAS DE TRANSPORTE</b>	
<b>PROFESSOR</b> Narciso Ferreira dos Santos Neto	<b>HORÁRIO</b> Quarta-feira, das 14h00 às 17h30
<b>EMENTA</b> Transporte, cidade e desenvolvimento: as tendências atuais do TP das cidades no mundo globalizado. O TP e as metrópoles: políticas públicas, mobilidade e inclusão social nas cidades brasileiras. Transit Oriented Development. Demanda por transportes; Redes de TP. Conceitos básicos, Concepção de rede de TP: modelos tradicionais e inovadores. Relacionamento com desenvolvimento urbano. Desafios da atualidade frente às novas Tecnologias, Transportes não convencionais e Tecnologias Disruptivas.	
<b>SISTEMAS NEBULOSOS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Maurílio José Inácio	<b>HORÁRIO</b> Quarta-feira, das 8h00 às 11h30
<b>EMENTA</b> Lógica Fuzzy: Revisão da teoria dos conjuntos, Conjuntos Fuzzy: Variáveis lingüísticas e Funções Pertinência, Operações sobre Conjuntos Fuzzy: União, Interseção e Complemento, Sistema de Inferência Fuzzy, Aplicações.	
<b>TÓPICOS – CIÊNCIA DE DADOS</b>	
<b>PROFESSOR</b> Petrônio Cândido de Lima e Silva	<b>HORÁRIO</b> Sexta-feira, das 14h00 às 17h30
<b>EMENTA</b> Metodologias e processos de Ciência de Dados; Pré-processamento e transformações de dados; Introdução à Ciência de Redes e Mineração de Processos; Arquiteturas de Redes Neurais Profundas para Processamento de Linguagem Natural; Metodologia e análise de experimentos.	
<b>TÓPICOS – PRINCÍPIOS DE ENSAIOS POR ULTRASSOM</b>	
<b>PROFESSOR</b> Álvaro Barbosa de Carvalho Júnior	<b>HORÁRIO</b> Segunda-feira, das 18h20 às 20h00 Quarta-feira, das 18h20 às 20h00
<b>EMENTA</b> Fundamentos Básicos do Ensaio por US, Finalidade e Campo de Aplicação do Ensaio por US, Vantagens e Limitações do Ensaio por US, Tipos de Ondas e Propagação do Som nos Materiais, Frequência, Velocidade, Comprimento de Onda, Nível de Intensidade e de Amplitude Sonora, Campo Sônico, Atenuação Sônica nos Materiais, Cristais Piezelétricos, Transdutores Normais, Angulares e Duplo Cristal, Impedância Acústica, Acoplantes, Método Pulso-Eco, Método de Imersão, Método de Transparência, Método de Ressonância Acústica Eletromagnética, Transdutor sem Contato, Aparelhagem, Matriz de Rigidez para Materiais Isotrópicos, Constantes Elásticas, Propriedades Mecânicas em Função de Velocidades de Propagação de Ondas, Fator de Anisotropia, Temperatura de Debye, Técnica de US x Radiografia Industrial.	

**TÓPICOS – INTRODUÇÃO À DOSIMETRIA TERMOLUMINESCENTE E INSTRUMENTAÇÃO**

**PROFESSOR**

Álvaro Barbosa de Carvalho Júnior

**HORÁRIO**

Terça-feira, das 18h20 às 20h00

Quinta-feira, das 18h20 às 20h00

**EMENTA**

Fundamentos da interação da radiação com a matéria: Lei de absorção exponencial, caráter ondulatório das ondas eletromagnéticas, absorção característica, mecanismos de interação, absorção fotoelétrica, produção de pares, espalhamento Compton, seções de choque, curvas de absorção em função da energia, influência do número atômico efetivo na absorção, emissões alfa, beta, radiação gama, raios X, decaimento radioativo, Lei do decaimento, atividade, tempo de meia vida e vida média, dose, dose absorvida, dose equivalente, efeitos biológicos, radiações não ionizantes, conceito de estruturas cristalina e amorfa: estrutura cristalina dos minerais, célula unitária, imperfeições nos sólidos, defeitos pontuais, centros de alumínio, centros de oxigênio, detecção de defeitos pontuais por espectroscopia UV, Ressonância Paramagnética Eletrônica, detecção de defeitos na estrutura cristalina por técnicas de infravermelho (IV), princípio da emissão TL, banda de valência, banda de condução, banda proibida, energia de ativação, fator de frequência, modelo de Randall-Wilkins, Modelo de Garlick e Gibson, processo de preenchimento de armadilhas de elétrons, picos TL com cinética de 1ª e 2ª ordem, TL de cristais naturais, processo de fabricação de dosímetros TL.

### ANEXO III

#### DECLARAÇÃO DE HIPOSSUFICIÊNCIA

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) de Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, declaro, sob penas da lei (Art. 299, Código Penal Brasileiro<sup>1</sup>), para fins de isenção da taxa de inscrição relativa ao processo seletivo do Programa de Pós Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas da UNIMONTES, que estou desempregado(a); que estou inscrito(a) no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico; que a minha renda familiar mensal não ultrapassa a 3 (três) salários mínimos; ou que a renda mensal per capita da minha família é de até meio salário mínimo. Declaro, portanto, que não possuo condições financeiras de arcar com a taxa de inscrição para o referido processo seletivo, sem que haja comprometimento do meu sustento e/ou da minha família. Declaro, finalmente, estar ciente que responderei civil e criminalmente, a qualquer tempo, pelo teor desta declaração.

Montes Claros, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

---

<sup>1</sup> Art. 299 – Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante. Pena: reclusão, de um a cinco anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de um a três anos, e multa, se o documento é particular.

**ANEXO IV**

**FORMULÁRIO PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO**

<b>NOME DO(A) CANDIDATO(A)</b>	
<b>E-MAIL</b>	<b>TELEFONE</b>
<b>SOLICITAÇÃO</b>	
<b>FUNDAMENTAÇÃO</b>	

Montes Claros, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)