



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Rua Gomes Carneiro nr. 01, - Bairro Centro, Pelotas/RS, CEP 96010-610
Telefone: e Fax: @fax_unidade@

EDITAL N° 012/2022

SELEÇÃO DE ALUNO ESPECIAL (01/2022)

Programa recomendado pela CAPES em 2010.

A Universidade Federal de Pelotas em conformidade com o Regimento Stricto Sensu da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Computação tornam público, para conhecimento, o processo de seleção de candidatos interessados em cursar disciplinas obrigatórias e/ou optativas como aluno especial do referido Programa no semestre 2022/1, nos termos estabelecidos neste Edital.

I - DA INSCRIÇÃO

1. As inscrições para o Processo de Seleção para cursar disciplinas como aluno especial no Programa de Pós-Graduação em Computação da UFPel estarão abertas do período de 15 de fevereiro a 24 de fevereiro de 2022.
2. Poderão inscrever-se como candidatos os Graduados ou Pós-Graduados em Computação, Ciências Exatas e áreas afins; candidatos de outras áreas podem participar deste Processo Seletivo caso apresentem nota do Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP) obtido em uma das três últimas edições conforme descrito na Seção III deste Edital.
3. As inscrições devem ser feitas por meio de Requerimento de Inscrição, a ser preenchido diretamente no endereço: <https://wp.ufpel.edu.br/computacao/ppgc/selecao-aluno-especial-2022-1/>.
4. Os interessados poderão solicitar inscrição em até duas disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Computação oferecidas no primeiro semestre de 2022.
5. O requerimento de Inscrição deverá ser acompanhado dos seguintes documentos digitalizados em formato PDF:
 1. Diploma de Graduação ou atestado de conclusão de Curso que deverá ser substituído no ato de efetivação da matrícula;
 2. Histórico Escolar do Curso de Graduação;
 3. Histórico Escolar de Pós-Graduação, se houver;
 4. Atestado de matrícula em curso de Pós-Graduação, se houver;
 5. Carteira de Identidade atualizada de modo que seja possível o reconhecimento por foto e assinatura;
 6. CPF, caso este não conste na Carteira de Identidade;

7. Título de Eleitor;
8. Certificado de quitação com serviço militar (certificado de reservista, dispensa ou isenção, certidão de situação ou outro semelhante), se aplicável;
9. Certidão de Casamento, apenas em caso de mudança do nome;
10. Comprovante de pagamento de uma taxa de inscrição no processo seletivo, no valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) que deve ser feito por GRU, através do link http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp com os dados abaixo indicados:

Unidade Gestora (UG): 154047

Gestão: 15264

Código de Recolhimento: 28911-6

6. Cópias dos documentos serão exigidos no ato da matrícula dos selecionados.
7. Estão isentos da taxa de inscrição: Servidores docentes ou técnico-administrativos da Universidade Federal de Pelotas estão isentos da taxa de inscrição, segundo Resolução 01/2015 do COCEPE. Estes devem, em substituição ao comprovante de pagamento, fornecer junto à documentação cópia de contracheque recente ou outro documento que ateste o vínculo com a Universidade e o número do SIAPE;
8. Nenhum candidato poderá participar de qualquer etapa do Processo de Seleção para Aluno Especial se houver pendência sobre a documentação requerida para a inscrição.
9. Maiores informações podem ser obtidas pelo e-mail comissao-selecao-ppgc@inf.ufpel.edu.br.

II - DO CALENDÁRIO

10. O processo de seleção seguirá o seguinte calendário:

Etapa	Datas
Inscrições	15 de fevereiro de 2022 a 24 de fevereiro de 2022
Divulgação das inscrições homologadas	28 de fevereiro de 2022
Divulgação dos selecionados	01 de março de 2022
Período de matrícula dos selecionados	01 a 04 de março de 2022
Segunda chamada	10 de março de 2022

III - DAS VAGAS

11. São oferecidas dezesseis (16) vagas para alunos especiais no Semestre 2022/1, sendo que as vagas disponíveis em cada disciplina são limitadas de acordo com o item 14 deste Edital.
12. Os alunos especiais selecionados neste processo seletivo poderão se matricular em até duas das seguintes disciplinas enquanto houverem vagas disponíveis:

13. a) Algoritmos e Estruturas de Dados (4 créditos)

Ementa: Estruturas de dados lineares e não-Lineares. Hash estático e dinâmico. Representação, pesquisa, ordenação topológica e problemas de caminhamento e fluxo em grafos. Compressão e classificação de dados.

Número de vagas: 5

Modalidade de ensino: Remota

b) Arquitetura de Computadores (4 créditos)

Ementa: Linguagem de máquina e linguagem mnemônicas. Máquinas RISC e CISC. Arquitetura Von Neumann e Harvard. Conjunto de instruções e modos de endereçamento. Organização de processadores: bloco operativo e bloco de controle. Medidas de Desempenho. Organização de pipelines. Organização de memória: cache, memória virtual. Paralelismo: SIMD, superescalaridade. Arquiteturas VLIW. Processadores DSP. Introdução às Arquiteturas SMT e CMP. Barramentos. Entrada e Saída: dispositivos, E/S programada, interrupções, acesso direto à memória, polling.

Número de vagas: 5

Modalidade de ensino: Remota

c) Concepção e Teste de Circuitos Integrados (4 créditos)

Ementa: Conceitos e evolução da integração VLSI. Materiais semicondutores: o transistor MOS. Portas lógicas CMOS. Processo de fabricação CMOS básico. Regras de projeto CMOS e edição de leiaute. Modelos do transistor MOS: capacitâncias de gate, canal, difusão; capacitâncias parasitas do layout. Simulação elétrica. Tipos de implementação. Etapas de teste no projeto de Circuitos Integrados. Teste funcional e teste estrutural. Modelo e simulação de falhas. Geração de teste.

Número de vagas: 5

Modalidade de ensino: Remota

d) Fundamentos de Inteligência Artificial (4 créditos)

Ementa: Introdução à Inteligência Artificial. Solução de problemas por meio de busca. Representação do conhecimento e raciocínio lógico. Conceitos de aprendizado de máquina. Conceitos de sistemas multiagentes. Conceitos de computação evolutiva.

Número de vagas: 5

Modalidade de ensino: Remota

e) Lógica (4 créditos)

Ementa: Revisão de lógica proposicional e de primeira ordem; Conceitos fundamentais, sintaxe, semântica e aplicações das lógicas multivaloradas e lógicas não-clássicas.

Número de vagas de ensino: 5

Modalidade de ensino: Remota

f) Projeto e Teste de Sistemas Digitais (4 créditos)

Ementa: Bases numéricas. Sistemas de numeração em computação. Aritmética binária. Representação de dados: números em ponto fixo e ponto flutuante, codificação BCD, numérica e alfanumérica. Introdução aos Sistemas Digitais. Tecnologia MOS: o Transistor MOS, Portas Lógicas. Dispositivos programáveis: PLA, PAL, FPGA. Circuitos Lógicos: funções, representações canônicas, minimização, mapeamento, comportamento dinâmico. Circuitos Combinacionais aritméticos e de interconexão. Noções de VHDL. Níveis de Abstração. Metodologias de Projeto de Sistemas em Chip. Modelo Parte Operativa/Parte de Controle. Projeto da Parte de Controle: Máquina de Estados Finitos. Projeto da Parte Operativa. Memória. Prototipação. Etapas de teste no projeto de Circuitos Integrados. Teste funcional e teste estrutural. Modelo e simulação de falhas. Geração de teste.

Número de vagas de ensino: 5

Modalidade de ensino: Remota

g) Princípios de Codificação de Vídeo

Ementa: Histórico da codificação de vídeo. Conceitos de vídeo digital. O codificador de vídeo genérico. Predição intra quadros. Predição inter quadros. Transformadas. Quantização. Codificação de entropia. Filtros. Decisão do modo de codificação. Padrões de codificação de vídeo. Introdução à codificação de vídeo 3D.

Número de vagas de ensino: 5

Modalidade de ensino: Remota

h) Tópicos Especiais em Computação - Geometria Computacional (4 créditos)

Ementa: Fundamentos de Geometria Computacional. Interseções de Segmentos de Linha. Particionamento de Polígonos. Envoltórias Convexas. Diagramas de Voronoy. Triangulações de Delaunay. Algoritmos de Busca Pontual e Intervalar. Quadrees, BSP-trees, R-trees. Grafos de Visibilidade. Planejamento de Movimento.

Número de vagas de ensino: 7

Modalidade de ensino: Remota, com encontros presenciais com participação opcional

i) Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento em Computação (2 créditos)

Ementa: Introdução à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. Estudo do método de pesquisa científico. Organização, redação e realização de projetos de pesquisa. Consulta a literatura, fundamentação teórica e revisão bibliográfica. Difusão do conhecimento.

Número de vagas de ensino: 5

Modalidade de ensino: Remota

14. Devido à pandemia da Covid-19 e ao calendário acadêmico da UFPEL, todas disciplinas poderão ser ministradas de forma virtual com detalhes a serem divulgados oportunamente no site do Programa.
15. A oferta de vagas para alunos especiais em uma das disciplinas apresentadas neste edital pode ser cancelada caso o número de alunos regulares matriculados seja inferior a três (3).
16. O calendário de aulas obedece ao Calendário Acadêmico oficial da UFPEL, iniciando o semestre letivo em 07 de março de 2022, nos horários que serão divulgados no site do Programa até o dia 18 de fevereiro de 2022.

IV - DA SELEÇÃO

18. Os candidatos habilitados são egressos de cursos de graduação ou pós-graduados em Computação, Ciências Exatas e áreas afins.
19. A seleção será realizada pelo Colegiado do Programa, obedecendo a pontuação obtida pela soma dos seguintes itens:
 - a) Portadores de título de Mestre ou Doutor ou alunos regularmente matriculados em outros Programas de Pós-Graduação: 1 ponto.
 - b) Desempenho Acadêmico (aplicando um dos itens abaixo): máximo 5 pontos.
 - i. O Desempenho Acadêmico será calculado a partir da média do histórico da graduação conforme artigo 4º da Resolução nº 001/2020, de 10 de dezembro de 2020, deste Programa.
20. A distribuição dos candidatos às disciplinas se dará respeitando o limite de vagas em cada disciplina e a pontuação do candidato, tendo os candidatos com maior pontuação preferência na escolha.
21. Caso um candidato aprovado neste processo seletivo não tenha obtido vaga na(s) disciplina(s) de sua escolha, ou se a oferta da disciplina for cancelada, lhe será facultado optar por se matricular nas disciplinas que ainda tiverem vagas.

22. Não é obrigatório o preenchimento total do número de vagas oferecidas pelo Programa.

V - DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E EFETIVAÇÃO DA MATRÍCULA

23. A lista de candidatos aprovados no Processo Seletivo de Aluno Especial será divulgada na página do processo seletivo para aluno especial de 2022 (<https://wp.ufpel.edu.br/computacao/ppgc/selecao-aluno-especial-2022-1/>), em conjunto com a data e horário para realizar efetivação da matrícula, até o dia 01 de março de 2022.
24. Será obedecida a classificação dos candidatos selecionados para priorizar a opção entre as vagas ofertadas em cada disciplina.
25. As matrículas deverão ser realizadas através do e-mail da secretaria do programa (secretaria-ppgc@inf.ufpel.edu.br) no período compreendido entre 01 de março de 2022 e 04 de março de 2022. A entrega dos documentos originais será agendada em data oportuna.

VI - DOS RECURSOS

26. Recurso ao resultado da homologação das candidaturas e de qualquer uma das fases da avaliação deve ser encaminhado por escrito para a Comissão de Seleção (comissao-selecao-ppgc@inf.ufpel.edu.br) no prazo de até 72 horas contadas a partir da divulgação dos resultados.
27. A análise dos recursos será feita pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em 48 horas, levando em conta a aplicação dos critérios dispostos neste Edital, bem como o acesso do requerente a informações e documentos por este produzidos e, demonstrada a necessidade e justificado o interesse, por qualquer outro Candidato do certame, em todas as etapas do processo seletivo.

VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

28. A inscrição neste processo de seleção implica na aceitação plena de todos os termos emitidos neste Edital.
29. Os candidatos selecionados que não comparecerem no dia estipulado para matrícula não poderão fazê-la em outra data.
30. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Computação.
31. O que não estiver previsto neste Edital segue o Regimento dos Cursos Stricto Sensu da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e o Regimento Geral da Universidade Federal de Pelotas.

Pelotas, 07 de fevereiro de 2022.

Prof. Dr. Guilherme Ribeiro Corrêa

COORDENADOR ADJUNTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO

De acordo:

Prof. Flávio Fernando Demarco

PRÓ REITOR DE PESQUISA E GRADUAÇÃO

Prof.^a Isabela Fernandes Andrade
REITORA DA UFPEL



Documento assinado eletronicamente por **GUILHERME RIBEIRO CORRÊA, COORDENADOR DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO SUBSTITUTO**, em 07/02/2022, às 17:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO FERNANDO DEMARCO, Pró-Reitor, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**, em 07/02/2022, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ISABELA FERNANDES ANDRADE, Reitora**, em 07/02/2022, às 18:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1580981** e o código CRC **6FE72452**.