



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

EDITAL Nº 005/2023 – DETEC/CMPF

**EDITAL DE SELEÇÃO PÚBLICA PARA O
PROGRAMA INSTITUCIONAL MONITORIA DA UFERSA
CAMPUS PAU DOS FERROS**

O Departamento de Engenharias e Tecnologia do Centro Multidisciplinar da Ufersa Campus Pau dos Ferros, no uso de suas atribuições legais, torna público o presente Edital e convoca discentes do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia – BCT, Bacharelado em Tecnologia da Informação – BTI, Bacharelado em Eng. de Computação, Bacharelado em Eng. de Software, Bacharelado em Eng. Civil, Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo e Bacharelado em Eng. Ambiental e Sanitária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – Ufersa, *Campus Pau dos Ferros* a participarem do processo de seleção para o **PROGRAMA INSTITUCIONAL MONITORIA** da Ufersa, **MONITORIA REMUNERADA** e **VOLUNTÁRIA**, a ser realizado de acordo com as normas e disposições contidas no presente Edital.

1 – DA FINALIDADE

1.1. O presente Edital tem por finalidade selecionar discentes, regularmente matriculados na UFERSA – *Campus Pau dos Ferros*, para participação no Programa Institucional de Monitoria – **REMUNERADA E VOLUNTÁRIA**, cujo objetivo é contribuir com a melhoria do processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação.

2 – DAS VAGAS

2.1. Serão ofertadas para os semestres letivos **2023.1 e 2023.2**, para o componente curricular:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

- PAM0828 - SISTEMAS URBANOS DE ÁGUAS, ESGOTOS E DRENAGEM – 01 vaga remunerada;
- PEX0288 – ESTRUTURAS DE AÇO – 01 vaga remunerada e 01 vaga voluntária;
- PEX1241/PET2033 - ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS I - 01 Vaga remunerada;
- PEX1254 - DEPENDABILIDADE E SEGURANÇA – 01 vaga remunerada;
- PAM0096 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I - 01 vaga voluntária;
- PET2249 - TOPOGRAFIA - 01 vaga remunerada;
- PEX0281 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – 01 vaga voluntária;
- PEN1617 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I - 01 vaga remunerada;
- PEX0256 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS - 01 vaga remunerada;
- PEX0130 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS - 01 vaga para monitoria remunerada e 01 vaga voluntária;
- PEX1247 – LABORATÓRIO DE ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS II - 01 vaga remunerada;
- PET2018 – LABORATÓRIO DE ALGORITMOS - 01 vaga voluntária;
- PEX0198 – QUALIDADE DE SOFTWARE - 01 vaga voluntária;

3 – DAS INSCRIÇÕES

3.1. As inscrições serão gratuitas e realizadas na modalidade online via SIGAA, no período de **18 a 21 de julho até às 23 h59 min.**

3.2. O discente deverá realizar o Cadastro Único, onde anexará o histórico para poder concluir o processo de inscrição da seleção.

4. DOS DOCUMENTOS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

4.1. Os candidatos deverão apresentar no dia da prova, um documento com foto e o comprovante de matrícula no curso.

5 – DOS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO

5.1. Poderá se inscrever o candidato que:

- a) Não tiver reprovação no componente curricular objeto da seleção deste edital e cuja nota de aprovação tenha sido igual ou maior a sete (7,0);
- b) Tiver coeficiente de rendimento acadêmico médio igual ou superior a 6,0.

6 – DA SELEÇÃO

6.1. A seleção ocorrerá em uma única etapa:

a) **Prova de conhecimento sobre o tema sorteado** - A única etapa da seleção ocorrerá por meio de uma prova de conhecimentos sobre o tema sorteado, na qual, também será avaliada a didática do candidato, que terá duração mínima de 20 minutos e máxima de 30 minutos. O tema e a ordem de apresentação serão sorteados concomitantemente na presença dos candidatos. A nota variará de 0 (zero) a 10,0 (dez).

7– DOS RESULTADOS

7.1. O conceito final será obtido através da média aritmética das notas da prova de conhecimento sobre o tema sorteado e da nota de aprovação no componente curricular pleiteado, contido no histórico escolar. Sendo eliminado o candidato que não obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete) em qualquer uma das provas. A seleção do monitor será feita com base na classificação em ordem decrescente.

7.2. No caso de empate na média final, prevalecerá o conceito obtido pelo aluno na de conhecimento sobre o tema sorteado. Permanecendo o empate será levado em conta o conceito no componente curricular pleiteado. Persistindo o empate, será considerada a média geral dos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

componentes curriculares cursados pelo aluno dentro do departamento. Continuando o empate será escolhido o mais antigo na Instituição.

8 – HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

8.1. As inscrições serão homologadas no dia **22 de julho de 2023**, via e-mail e página:
<https://detec.ufersa.edu.br/>.

9 – CALENDÁRIO DE PROVAS

COMPONENTE: PAM0828 - SISTEMAS URBANOS DE ÁGUAS, ESGOTOS E DRENAGEM

1. Concepção do Sistema de Abastecimento de Água;
2. Redes de distribuição;
3. Sistema de Esgoto Sanitário;
4. Lagoas de Estabilização;
5. Microdrenagem;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 24 de julho de 2023.

Horário: 8 h

Local: Sala 17 bloco dos professores I.

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 26 de julho de 2023

Horário: A definir

Local: A definir.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

COMPONENTE: PEX0288 – ESTRUTURAS DE AÇO

1. Concepção estrutural de coberturas treliçadas;
2. Combinação de ações (ELU e ELS);
3. Ação do vento em coberturas isoladas;
4. Dimensionamento à tração;
5. Verificação de ELS em vigas;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 25 de julho de 2023.

Horário: 10 h

Local: A definir.

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 27 de agosto de 2023.

Horário: 10h

Local: A definir.

COMPONENTE: PEX1241/PET2033 - ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS I

1. Ponteiros e Alocação dinâmica
2. Tipos estruturados e Tipos abstratos de dados
3. Manipulação de arquivos
4. Algoritmos de busca e ordenação e suas complexidades
5. Estruturas de dados: Listas, pilhas e filas.

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 02/08/23

Horário: 13h



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

Local: **Sala 30, bloco professores II.**

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: **04/08/23**

Local: **A definir.**

COMPONENTE: PEX1254 - DEPENDABILIDADE E SEGURANÇA

1. Fundamentos de Dependabilidade e Segurança;
2. Fundamentos de Segurança Computacional;
3. Criptografia;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: **24 de julho de 2023.**

Horário: **8:00.**

Local: **Pau Dos Ferros/ Lti / Lab. inf. 01.**

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: **25 de julho de 2023.**

Horário: **9:45.**

Local: **Pau Dos Ferros/ Lti / Lab. inf. 01.**

COMPONENTE: PAM0096 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I

TEMAS:

1. Dimensionamento de Lajes Maciças;
2. Dimensionamento de seção Transversal na Flexão – Armadura Dupla;
3. Dimensionamento de seção Transversal na Flexão – Seção T;
4. Dimensionamento para o Esforço Cortante;
5. Verificação de ELS-DEF em vigas - Estado Limite de Deformação Excessiva;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

DATA: 24 de julho de 2023.

Horário: 10:00h.

Local: Sala 28 – Bloco de Professores II - LOADS

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 25 de julho de 2023.

Horário: 14:30h.

Local: Bloco 02 - Sala de Aula 01

COMPONENTE: PET2249 - TOPOGRAFIA

1. Medições de distâncias e de ângulos
2. Planimetria
3. Altimetria
4. Planialtimetria
5. Terraplenagem

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 25 de julho de 2023.

Horário: 8h

Local: Sala 3 - Bloco de Salas de Aula II.

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 27 de julho de 2023.

Horário: 8h

Local: Sala 3 - Bloco de Salas de Aula II

COMPONENTE: PEX0281 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

1. Sistema predial de água fria;
2. Sistema predial de esgoto sanitário;
3. Tanque séptico e sumidouro;
4. Sistema predial de drenagem pluvial;
5. Noções de instalação de água quente.

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 24 de julho de 2023

Horário: 8 h

Local: A definir.

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 26 de julho de 2023.

Horário: 8h

Local: A definir.

COMPONENTE: PEN1617 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

1. Cálculo de reações de apoio em estruturas isostáticas;
2. Determinação de esforços simples;
3. Traçado de diagramas para estruturas isostáticas;
4. Tração, compressão e Cisalhamento;
5. Flexão pura e simples;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 24/07/2023

Horário: 14h30m

Local: Sala 06 - Bloco dos professores II - Projeto competições das pontes de palito de picolé (CP3).

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

DATA: 25/07/2023

Horário: 14h30m

Local: a definir

COMPONENTE: PEX0256 - PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS

1. Transformada Z;
2. Teoria da Amostragem;
3. Transformada Discreta de Fourier;
4. Transformada Rápida de Fourier;
5. Projeto de Filtros IIR;

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 26 de julho de 2023.

Horário: 14h

Local: Sala 26 - Bloco de Professores I

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 28 de julho de 2023.

Horário: 14h

Local: Laboratório de Automação.

COMPONENTE: PEX0130 - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

1. Herança;
2. Polimorfismo;
3. Classes abstratas;
4. Coleções genéricas;
5. Exceções.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 25 de julho de 2023

Horário: 10h00

Local: Google Meet <https://meet.google.com/pii-vqyi-hss>

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 27 de julho de 2023

Horário: 10h

Local: Bloco "Laboratório de Ciência e Tecnologia", Sala "Laboratório de Informática 02"

COMPONENTE: PEX1247 – LABORATÓRIO DE ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS II

1. Árvores Binárias de Busca: Busca, inserção e remoção.
2. Árvores AVL: Fator de Balanceamento, rotação simples e duplas.
3. Introdução a Grafos: Conceitos e Representações.
4. Tabela Hash: Tratamento de Colisão e funções Hash.
5. Heap: Remoção e Inserção de elementos.

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 24 de julho de 2023.

Horário: 8 h

Local: A definir

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 26 de julho de 2023.

Horário: 8h



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

Local: **A definir.**

COMPONENTE: PET2018 – LABORATÓRIO DE ALGORITMOS

1. Formas de Representação de Algoritmos.
2. Estruturas de Decisão em C.
3. Estruturas de Repetição em C.
4. Funções em C.
5. Vetores e Matrizes em C.

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 23 de agosto de 2023.

Horário: 8 :30 h

Local: A definir

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 25 de agosto de 2023.

Horário: 8h

Local: A definir.

COMPONENTE: PEX0198 – QUALIDADE DE SOFTWARE

1. Conceitos e fundamentos de qualidade de software.
2. Gestão de qualidade, garantia e controle da qualidade.
3. Normas, organismos normativos e métricas de software.
4. ISO 25000 – Modelo SQquaRE.
5. Testes de Software, Revisões, Auditorias e Inspeções.
6. ISO12207- Modelo do processo de engenharia de software.
7. ISO33000 – Modelo SPICE.
8. Modelo CMMI e Modelo MPS-Br.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS PAU DOS FERROS**

9. Modelo Six Sigma.
10. Modelos PSP e TSP.
11. Gerencia de processos de negócio (BPM).

SORTEIO PROVA DE CONHECIMENTO:

DATA: 23 de agosto de 2023.

Horário: 8 :30 h

Local: A definir

PROVA DE CONHECIMENTO SOBRE O TEMA SORTEADO:

DATA: 25 de agosto de 2023.

Horário: 8 : 30 h

Local: A definir.

Prof. Dr. Alex Pinheiro Feitosa
Chefe do Departamento

Pau dos Ferros, 18 de julho de 2023.