



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho – UACSA**  
Campus Abolicionista Joaquim Nabuco

**PROGRAMA DE MONITORIA**

Cabo de Santo Agostinho, 1 de junho de 2019.

**Edital de Seleção de Monitoria 02/2019**

A Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX) no uso de suas atribuições legais, tendo em vista as disposições contidas na Resolução 262/2001 do Regimento Geral da Universidade Federal Rural de Pernambuco, torna público, para conhecimento dos interessados, que se encontram abertas as inscrições para o Programa de Monitoria da Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho.

As inscrições se realizarão no período de **12 de junho de 2019 a 27 de junho de 2019**, no horário de 08:00h às 12:00h e das 14:00h às 16:00h, na sala da secretaria da coordenação geral. O candidato à vaga de monitoria deverá preencher formulário próprio e anexar os documentos requeridos.

O número de vagas disponíveis está disposto no quadro abaixo bem como a modalidade da monitoria.

Disciplina	Vagas	
	Bolsistas	Voluntários
Física Geral 1	1	1
Desenho Técnico 1	1	0
Materiais de construção	0	2
Geometria Analítica	1	2
Ciência dos Materiais	1	0
Componentes de sistemas elétricos	0	1
Medidas Eletromagnéticas	0	1
Química 2A	0	2
Física Geral 3	1	1
Automação Industrial e Controle 1	1	0
Linguagem de Programação	1	2
Métodos de Caracterização de Materiais	1	0
Topografia	1	1

Sinais e Sistemas	0	1
Termodinâmica I	0	1
Circuitos Elétricos 1	1	0
Circuitos Elétricos 2	1	0
Eletrônica 1	0	1
Cálculo Numérico	0	3
Álgebra Linear	1	1
Cálculo I	2	1
Cálculo II	1	1
Cálculo III	0	2
Cálculo IV	1	1
Tópicos I e II	0	2
Máquinas Elétricas	0	1
Mecânica dos Solos 1	0	1
Higiene e Segurança do Trabalho	0	1
Eletrônica Industrial	0	1
Servomecanismo	0	1
Projeto de Dispositivos Programáveis	0	1
Técnicas Digitais	0	1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>34</b>

**A) Requisitos para inscrição:**

Candidatos do(s) Curso(s) de Engenharia Civil, Engenharia de Materiais, Engenharia Eletrônica, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica.

**B) Vigência da monitoria:**

A vigência da monitoria será de 01/08/2019 até 31/07/2020

**C) Somente poderão inscrever-se nos exames de seleção os candidatos que:**

- I. Comprovarem já haver integralizado a disciplina ou disciplinas da matéria objeto do exame em seu currículo escolar, com média igual ou superior a sete (7) na(s) mesma(s);
- II. Não possuírem reprovação por nota na(s) disciplina(s) objeto do exame;
- III. Tiverem um coeficiente de rendimento superior a 5 (cinco);
- IV. Apresentarem disponibilidade de horário compatível com as necessidades do Departamento/Unidade, conforme plano de trabalho com cronograma, a ser disponibilizado no ato da inscrição para seleção;
- V. Não possuírem história de desligamento do Programa de Monitoria da UFRPE.

**D) Os Monitores terão as seguintes atribuições:**

- I. Auxiliar os professores em tarefas passíveis de serem executadas por estudantes que já tenham sido aprovados nas respectivas disciplinas;
- II. Auxiliar os alunos, orientando-os em trabalhos de laboratório, de biblioteca, de campo, e outras atividades compatíveis com o seu nível de conhecimento e experiência na(s) disciplina(s);
- III. Constituir um elo entre professores e alunos, visando o melhor ajustamento entre a execução dos programas e o desenvolvimento natural da aprendizagem.

**Notas:** 1) O horário das atividades do Monitor não poderá, em nenhuma hipótese, prejudicar o desempenho das atividades a que estiver obrigado como discente no período letivo; 2) É vedado ao Monitor realizar atividades de competência do servidor Docente, do servidor Técnico-Administrativo ou de prestadores de serviços terceirizados; 3) Ao final de cada semestre letivo, o Monitor irá elaborar um relatório de atividades, enviando-o ao Orientador.

#### **E) Cabe ao Professor Orientador:**

- I. Elaborar o plano de trabalho do Monitor;
- II. Orientar e acompanhar a execução do plano de trabalho do Monitor;
- III. Estar sempre presente nas atividades didáticas auxiliadas pelo Monitor;
- IV. Participar da reunião de assinatura do termo de compromisso;
- V. Atestar a frequência do Monitor, enviando-a ao Departamento Acadêmico;
- VI. Participar da apresentação dos trabalhos do Monitor na Reunião Anual de Iniciação à Docência;
- VII. Avaliar e emitir parecer sobre o relatório semestral de atividades elaborado pelo Monitor, enviando-o ao CTA para apreciação.

#### **F) Documentos necessários para inscrição:**

- I. Requerimento de inscrição devidamente preenchido (ANEXO I)
- II. Número e Cópia do CPF
- III. Número e Cópia do RG
- IV. **Cópia do histórico escolar atualizado**

#### **G) Avaliação dos candidatos:**

A seleção dos monitores se dará através de **prova escrita e didática/prática específica da matéria (cujo conteúdo programático está disponibilizado – ANEXO II)**.

A média final dos candidatos será ponderada, sendo atribuído peso 2,0 (dois) à prova escrita; peso 2,0 (dois) prova didática/prática; 2,0 (dois) a média semestral na disciplina e 4,0 (quatro) ao coeficiente de rendimento comprovado no histórico escolar.

Quando a vaga for destinada a uma matéria, tal que o monitor possa atuar em duas ou mais disciplinas, a componente “nota referente à média semestral na disciplina” será calculada como a média aritmética das disciplinas referentes à matéria. Caso o estudante tenha conseguido dispensa da(s) disciplina(s) necessária(s) ao cálculo desse coeficiente, a “nota referente à média semestral na disciplina” será computada tendo como base a(s) nota(s) da(s) disciplina(s) utilizada(s) para a(s) dispensa(s).

A **prova escrita e a prova didática são eliminatórias**, sendo o candidato desclassificado com nota inferior a **7,0** em qualquer uma destas.

O ponto sorteado na prova escrita será excluído do sorteio do ponto da prova didática.

O tempo da prova didática/prática será até 20 minutos

Serão considerados aprovados os candidatos que obtiverem média final igual ou superior a 7,0 (sete). Em caso de empate, serão utilizados como critérios de desempate o total de créditos cursados pelo candidato e o coeficiente de rendimento, nesta ordem, prevalecendo aquele de maior valor.

Os recursos para as provas escritas e práticas deverão ser protocolados em até **1 dia útil** após o resultado serem divulgados

O aluno aprovado será classificado pela média final, preenchendo deste modo a vaga existente.

#### **H) Calendário de realização das provas**

<b>1 - Etapa</b>	<b>Data</b>	<b>Horário</b>
Inscrições	<b>12 a 27 de junho de 2019</b>	<b>08h às 16h</b>
Resultado das Inscrições Homologadas	<b>28/06/2019</b>	<b>14h</b>
Prova Escrita	<b>03/07/2019</b>	<b>13h às 15h</b>
Resultado da prova escrita	<b>08/07/2019</b>	<b>13 h</b>
Sorteio da Prova didático/prática	<b>10/07/2019</b>	<b>13h</b>
Prova didático/prática	<b>11/07/2019</b>	<b>13h</b>
Resultados	<b>16/07/2019</b>	<b>16h</b>

---

Prof. Maurício Pimenta Cavalcanti  
Presidente da Comissão de Seleção de Monitoria  
(Membro da Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão)

## ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DO CABO DE SANTO AGOSTINHO  
COORDENAÇÃO GERAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE MONITORIA



### REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO (FORMULÁRIO Nº 02)

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO REQUERENTE

Nome: .....

Data de Nascimento ...../...../.....

Curso:.....

Matrícula:..... Turno:.....

Identidade:...../..... CPF:.....

Estado civil:.....

Endereço:

.....  
Nº.....

Bairro:.....

Cidade:..... CEP:.....

Telefone:.....

Celular:.....

email:.....

#### 2. MONITORIA DESEJADA:

Disciplina/Matéria	Monitoria Voluntária ?
	Sim ( ) Não ( )

#### 3. HORÁRIOS DISPONÍVEIS PARA MONITORIA:

DIA HORA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA

Carga horária semanal total disponível: \_\_\_\_\_ horas

Turno(s): \_\_\_\_\_

**4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O CANDIDATO:**

Possui reprovação na disciplina solicitada? NÃO ( ) SIM ( )

Já possui algum tipo de bolsa? NÃO ( ) SIM ( )

Possui algum vínculo empregatício? NÃO ( ) SIM ( )

Turno: \_\_\_\_\_

Já foi desligado da monitoria na UFRPE? NÃO ( ) SIM ( )

**5. CIÊNCIA DAS NORMAS DE MONITORIA E CONCORDÂNCIA COM AS MESMAS**

Declaro serem verdadeiras as informações por mim fornecidas neste requerimento. Estou ciente das normas do Programa de Monitoria da UFRPE e de acordo com as mesmas.

**6. ASSINATURA DO CANDIDATO:**

CABO DE SANTO AGOSTINHO, / /20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Candidato

Observação: ANEXAR HISTÓRICO ESCOLAR ATUALIZADO.

## ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMADO DAS DISCIPLINAS

Disciplina	Conteúdo programado
Física	1- Cinemática do movimento em duas e três dimensões 2- Leis de Newton e aplicações 3- Lei da conservação da energia 4- Sistema de partículas 5- Rotação
Desenho Técnico 1	1- Geometria Descritiva: Ponto e reta; 2- Escala; 3- Perspectivas; 4- Vistas ortográficas; 5- Projeto Arquitetônico.
Materiais de Construção 1 e 2	1- Ensaio de granulometria agregado graúdo (ABNT NBR NM 248:2003); 2- Ensaio massa específica e massa unitária agregado miúdo (normas ABNT NBR NM 52:2009, NM 45:2006); 3- Dosagem do concreto; 4- Tempo de pega do cimento (ABNT NBR 16607:2017 Emenda 1:2018, ABNT NBR 16607:2018); 5- Ensaio de caracterização de blocos cerâmicos para vedação (ABNT NBR 15270-2:1017, NBR 15270-1).
Geometria Analítica	1- Vetores no Plano e no Espaço; 2- Produto Escalar, Produto Vetorial e Produto Misto; 3- Retas e Planos; 4- Cônicas; 5- Quadráticas.
Ciência dos Materiais	1- Estrutura Atômica e Ligações interatômicas nos materiais; 2- Estrutura Cristalina dos Materiais; 3- Propriedades Mecânicas dos Materiais; 4- Diagrama de Fases; 5- Propriedades Elétricas dos Materiais.
Componentes de Sistemas Elétricos	1- Circuitos trifásicos; 2- Circuitos trifásicos com indutância mútua; 3- Valores percentuais (Sistema pu); 4- Cálculo de rede; 5- Componentes simétricas.
Medidas Eletromagnéticas	1- Instrumentos básicos de medidas elétricas; 2- Medição de energia; 3- Medição de potência; 4- Tarifação de energia; 5- Transformadores para instrumentos.

<b>Química 2A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Compostos de coordenação;</li> <li>2- Cinética química;</li> <li>3- Equilíbrio químico;</li> <li>4- Eletroquímica.</li> </ul>
<b>Física Geral 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Forças e Campos elétricos;</li> <li>2- Potencial elétrico;</li> <li>3- Circuitos CC e RC;</li> <li>4- Forças e Campos magnéticos;</li> <li>5- Indução e Indutância.</li> </ul>
<b>Automação Industrial e Controle 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Válvulas direcionais;</li> <li>2- Circuitos pneumáticos (método intuitivo);</li> <li>3- Componentes elétricos dos sistemas eletropneumáticos;</li> <li>4- Circuitos eletropneumáticos (método intuitivo);</li> <li>5- Circuitos eletropneumáticos (minimização de contatos).</li> </ul>
<b>Linguagem de Programação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Controle de fluxo na Linguagem Python 3.x;</li> <li>2- Repetição na Linguagem Python 3.x;</li> <li>3- Tipos estruturados na Linguagem Python 3.x;</li> <li>4- Bibliotecas e módulos na Linguagem Python 3.x;</li> <li>5- Definição e chamadas de funções na Linguagem Python 3.x</li> </ul>
<b>Métodos de Caracterização de Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Difração de Raios-X;</li> <li>2- Microscopia ótica;</li> <li>3- Microscopia Eletrônica;</li> <li>4- Espectroscopia óptica;</li> <li>5- Análise Térmica.</li> </ul>
<b>Topografia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- NBR 13.133;</li> <li>2- Instrumentos topográficos;</li> <li>3- Rumos e Azimutes;</li> <li>4- Levantamentos Planimétricos;</li> <li>5- Levantamentos Altimétricos.</li> </ul>
<b>Sinais e Sistemas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Sistemas LIT de tempo contínuo e a integral de convolução;</li> <li>2- Sistemas LIT de tempo discreto e a soma de convolução;</li> <li>3- Representação de sinais periódicos de tempo contínuo em Série de Fourier;</li> <li>4- Transformada de Fourier de tempo contínuo;</li> <li>5- Transformada de Fourier de tempo discreto.</li> </ul>
<b>Termodinâmica I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Propriedades de substâncias Puras;</li> <li>2- Análise da Energia para Sistema Fechado e Volume de Controle;</li> <li>3- Segunda Lei da Termodinâmica;</li> <li>4- Energia: Uma Medida do Potencial de Trabalho;</li> <li>5- Aplicações do EES em Sistemas Termodinâmicos.</li> </ul>
<b>Circuitos Elétricos 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Análise Nodal e Análise de Malhas;</li> <li>2- teorema de Thévenin/Norton e de Superposição;</li> <li>3- Circuitos de Primeira Ordem;</li> </ul>

	<p>4- Circuitos de Segunda Ordem; 5- Fasores.</p>
<b>Circuitos Elétricos 2</b>	<p>1- Circuitos em regime permanente senoidal; 2- Circuitos trifásicos equilibrados; 3- Transformada de Laplace aplicada na resolução de circuitos elétricos. 4- Funções de rede; 5- Resposta em frequência.</p>
<b>Eletrônica 1</b>	<p>1- O Amplificador de Diferenças; 2- O Circuito retificador de onda completa; 3- Não idealidades do Amplificador Operacional; 4- O Amplificador Fonte Comum (Polarização e modelo de pequenos sinais). 5- Espelhos de corrente clássicos com TBJ e MOSFET.</p>
<b>Cálculo Numérico</b>	<p>1- Zeros de Funções Reais; 2- Sistemas Lineares; 3- Interpolação Polinomial; 4- Integração Numérica; 5- Métodos Numéricos para Equações Diferenciais Ordinárias.</p>
<b>Álgebra Linear</b>	<p>1- Espaços e subespaços vetoriais; 2- Combinação Linear, base e dimensão; 3- Mudança de base; 4- Teorema do Núcleo e da Imagem; 5-Autovalores, Autovetores e Diagonalização de operadores.</p>
<b>Cálculo I</b>	<p>1- Funções; 2- Limites; 3- Continuidade; 4- Derivadas; 5- Integrais.</p>
<b>Cálculo II</b>	<p>1- Limites; 2- Continuidade; 3- Diferenciabilidade; 4- Multiplicadores de Lagrange; 5- Integrais Múltiplas.</p>
<b>Cálculo III</b>	<p>1- Parametrização de curvas e superfícies; 2- Integrais de Linha; 3- Integrais de Superfícies; 4- Sequências e séries numéricas; 5- Sequências e séries de funções.</p>
<b>Cálculo IV</b>	<p>1- Equações Diferenciais de Primeira Ordem; 2- Equações Diferenciais de Segunda Ordem; 3- Equações Diferenciais de Ordem Superior; 4- Transformada de Laplace; 5- Aplicações.</p>
<b>Tópicos I e II</b>	<p>1- Sistema Toyota de Produção; 2- Formas organizacionais das empresas;</p>

	<p><b>3- Manufatura celular;</b>  <b>4- Conhecimento em arduíno;</b>  <b>5- Lógica Programação.</b></p>
<b>Máquinas Elétricas</b>	<p><b>1- Motores de corrente contínua – excitação independente, em derivação e série:</b> circuito equivalente; característica de terminal; métodos de controle de velocidade.</p> <p><b>2- Motores de corrente contínua – excitação composta cumulativa e composta diferencial:</b> circuito equivalente; característica de terminal; métodos de controle de velocidade.</p> <p><b>3- Geradores síncronos:</b> circuito equivalente; construção das curvas características a vazio (CAV) e de curto circuito (CCC); determinação dos parâmetros do circuito equivalente e da relação de curto circuito (RCC).</p> <p><b>4- Motores de indução:</b> circuito equivalente, procedimentos para ensaio a vazio, ensaio de rotor bloqueado e ensaio de corrente contínua; determinação dos parâmetros do circuito equivalente.</p> <p><b>5- Motores de indução:</b> característica conjugado versus velocidade; dedução do conjugado induzido e conjugado máximo.</p>
<b>Mecânica dos Solos 1</b>	<p><b>1- Índices físicos e propriedades do solo;</b>  <b>2- Características físicas dos solos;</b>  <b>3- Compactação dos solos;</b>  <b>4- Compressibilidade e Adensamento dos solos;</b>  <b>5- Resistência ao cisalhamento dos solos e critérios de ruptura.</b></p>
<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>	<p><b>1- Acidentes e doenças do trabalho:</b> prevenção de acidentes e doenças do trabalho; custo dos acidentes e mudanças ocasionadas pela reforma trabalhista.</p> <p><b>2- Segurança do trabalho:</b> proteção contra incêndios, explosões, choques elétricos, sinalização de segurança, EPIs e EPCs.</p> <p><b>3- Programas Educativos:</b> noções dos diversos programas educativos no ambiente de trabalho e suas implicações (CIPA, PPRA, PPRO, PCMAT, PCMSO, SESMT, SIPAT ETC.)</p> <p><b>4- Higiene do trabalho:</b> agentes físicos, químicos e biológicos, PPRA e métodos de prevenção de AT.</p> <p><b>5- Ergonomia:</b> noções da NR 17 e suas implicações no ambiente de trabalho; adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, condições ambientais do trabalho.</p>
<b>Eletrônica Industrial</b>	<p><b>1- Dispositivos Semicondutores Aplicados à Eletrônica de Potência;</b>  <b>2- Retificadores Não Controlados;</b></p>

	<p>3- Retificadores Controlados;  4- Inversores;  5- Modulação.</p>
<b>Servomecanismo</b>	<p>1- Representação em Função de transferência;  2- Representação em espaço de estados;  3- Análise de resposta transitória;  4- Critério de estabilidade de Routh;  5- Controle PID. Métodos de sintonia.</p>
<b>Projeto de Dispositivos Programáveis</b>	<p>1- Tipos de dados (bit, integer, time, boolean, std_logic) e vetores (bit_vector, std_logic_vector e array) e propriedades de concatenação em vetores;  2- Operadores em VHDL e os resultados gerados por esses operadores (atribuição, lógicos, relacional e aritméticos): regra e sintaxe;  3- Entidades, arquiteturas e estruturação de componentes: declaração e instanciação;  4- Comandos concorrentes (WHEN-ELSE, WITH SELECT, FOR-GENERATE) e sequenciais (PROCESS, IF-THEN-ELSE, CASE-WHEN e LOOP-FOR);  5- Criação de testbenchs.</p>
<b>Técnicas Digitais</b>	<p>1- Representação binária, hexadecimal e regras de conversão de decimal para binário e hexadecimal e vice-versa, incluindo conversão de decimal fracionário para binário;  2- Operações com binário: soma, subtração e multiplicação. E operações com complemento de 2 (dois);  3- Circuitos combinacionais: portas lógicas, expressão booleana e projeto usando mapa de Karnaugh;  4- Circuitos sequenciais: tipos de Flip-Flop, contadores e registradores;  5- Máquinas de estado finito para projeto de circuitos sequenciais.</p>