

EDITAL Nº 02

**SELEÇÃO MONITORES REMUNERADOS E VOLUNTÁRIOS DO INTITUTO DE ENGENHARIA CIENCIA E TECNOLOGIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI, CAMPUS JANAÚBA.**

O (a) INTITUTO DE ENGENHARIA CIENCIA E TECNOLOGIA torna público que estão abertas inscrições para o processo de seleção de Monitores Remunerados e Voluntários.

**1- DOS OBJETIVOS**

O Programa de Monitoria tem por objetivo dar suporte ao corpo discente, visando à melhoria do rendimento acadêmico e estimular os estudantes para o exercício da carreira docente.

**2- DAS INSCRIÇÕES**

2.1 - Poderá inscrever-se para o exame de seleção, o discente:

- a) Regularmente matriculado no Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia, que comprove já ter obtido aprovação na unidade curricular objeto da seleção, com média igual ou superior a 70,0 (setenta).
- b) Que dispuser de horários livres, compatíveis com os estipulados pelo Professor Supervisor.

2.1.2 - Não havendo inscrição de nenhum candidato com nota igual ou superior a 70,0 (setenta), os candidatos que apresentarem nota igual ou superior a 60,0 (sessenta), poderão se inscrever, mantidas as demais exigências.

2.1.3 - O candidato que tiver integralizado unidade curricular equivalente àquela, objeto da seleção, deverá anexar aos documentos, uma declaração do professor responsável pela unidade curricular cursada, comprovando que o conteúdo programático é equivalente.

2.1.4 - As inscrições serão realizadas conforme disposto a seguir:

**Período:** 26 a 28 de agosto de 2015

**Local:** Direção do IECT e Coordenação do BC&T no endereço Av. Manoel Bandejas, 460 – Bairro Veredas - CEP: 39.440-000 – Janaúba - MG - Brasil

**Horário:** 8h às 11h e de 12h às 17h

**Documentação:** Formulário de Inscrição devidamente preenchido (ANEXO III) – Histórico Escolar (Imprimir do SIGA), com os dados do candidato, contendo obrigatoriamente a nota da unidade curricular objeto desta seleção).

### 3- DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

**Data:** 31 de Agosto e 1 de Setembro

**Local:** Conforme ANEXO I

**Horário:** A ser marcado pelo professor da disciplina.

3.1 - O candidato deverá comparecer ao local das provas no horário estabelecido, devendo apresentar ao Professor seu histórico escolar (Imprimir do SIGA), contendo obrigatoriamente seu CRA, que terá peso igual ao da avaliação específica.

### 4- DA SELEÇÃO

4.1 - A seleção dos monitores remunerados ou voluntários será feita mediante realização de avaliação específica sobre o conteúdo programático da unidade curricular (prova teórica/prática).

4.1.2 - Será considerado aprovado no exame de seleção o candidato que obtiver nota final igual ou superior a 60% (sessenta por cento).

4.1.3 - Ocorrendo empate no resultado de seleção, serão observados para efeito de desempate, pela ordem, os seguintes critérios:

- I - Maior nota na unidade curricular objeto da seleção.
- II - Maior CRA.
- III - Candidato com maior idade.

4.1.4 - O resultado do processo seletivo será divulgado pela Unidade Acadêmica / Departamento, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a sua realização.

4.1.5 - Este processo seletivo terá validade por um semestre letivo, podendo ser prorrogado por igual período, dentro do mesmo ano letivo, a critério do Professor Supervisor, responsável pela unidade curricular.

4.1.6 - Havendo vaga para monitores dentro do período de validade do Edital, esta poderá ser imediatamente ocupada por outro discente aprovado, respeitada a ordem classificatória.

4.1.7 - Não havendo candidato classificado no processo seletivo para Monitoria Remunerada ou Voluntária, será publicado novo Edital para seleção de monitores.

4.1.8 - A monitoria voluntária será concedida aos discentes que concorreram e foram classificados pelo processo de seleção das unidades curriculares específicas para monitores voluntários.

4.2 - Este processo seletivo será válido para o primeiro semestre letivo de 2015

4.3 - O preenchimento das vagas será pela ordem de classificação, sendo que a cada desistência será chamado o próximo candidato classificado.

4.4 - Não havendo outro candidato aprovado, a pedido do professor responsável pela disciplina, outro edital poderá ser aberto para preenchimento da vaga, de acordo com os termos da Resolução nº 01 – CONSEPE, de 05 de março de 2015.

## 5- DO RESULTADO

O resultado deste processo seletivo será divulgado no dia 3 de setembro de 2015

## 6- DOS RECURSOS

6.1 - Havendo recursos, estes deverão ser encaminhados, em primeira instância, à Congregação da Unidade Acadêmica.

6.1.1- Da decisão da Congregação, caberá em última instância, recurso ao Conselho de Graduação (CONGRAD).

6.1.2 - O prazo para impetração de recurso é de 2 (dois) dias úteis, incluído o dia da divulgação do resultado do processo seletivo.

## 7- DA ADMISSÃO E EXERCÍCIO DA MONITORIA

7.1 - A admissão no Programa de Monitoria obedecerá à ordem de classificação dos candidatos, de acordo com as vagas existentes.

7.2 – Até o dia 4 de Setembro de 2015, o discente selecionado para exercer a função de monitor deverá entregar na DAA/PROGRAD, os seguintes documentos:

- I - Cadastro do Monitor, informando endereço, telefone, e-mail e dados bancários;
- II - Termo de Compromisso do Monitor, devidamente assinado pelo discente e pelo docente responsável pela unidade curricular;
- III - Cópia dos documentos de identidade, CPF e comprovante de conta bancária.

7.2.1 - O não cumprimento do prazo para entrega da documentação, implicará na perda da bolsa de monitoria.

7.3 - O Termo de Compromisso do Monitor será firmado entre o discente e a UFVJM, com a anuência da Unidade Acadêmica, no ato da admissão.

- 7.4 - As atividades do monitor obedecerão, em cada semestre letivo, a um Plano de Trabalho elaborado pelo Professor Supervisor.
- 7.5 - A monitoria será exercida somente em dias letivos, de acordo com o Calendário Acadêmico vigente.
- 7.6 - A monitoria será exercida em regime de 48 (quarenta e oito) horas mensais, exceto nos meses em que não houver dias letivos suficientes para tal. Nesses meses, as atividades desenvolvidas corresponderão a 24 (vinte e quatro) horas mensais.

## 8- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 8.1 - A bolsa de monitoria tem caráter transitório, não é acumulável com nenhum outro tipo de bolsa no âmbito da UFVJM – exceto bolsas de auxílio – ou empregos de quaisquer naturezas, não gerando vínculo empregatício.
- 8.2 - Dentro do mesmo semestre letivo não será permitido o exercício simultâneo de monitoria pelos discentes, seja remunerada ou voluntária.
- 8.3 - O monitor deverá, até o dia 20 de cada mês, entregar o relatório de acompanhamento e monitoramento das atividades de monitoria ao Professor Supervisor.
- 8.4 - O monitor deverá encaminhar seu Atestado de Frequência à DAA/PROGRAD, até o dia 20 de cada mês.
- 8.5 - Os casos omissos ou situações não previstas, serão resolvidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE.

Janaúba, 26 de Agosto de 2015

*Renata de Oliveira Gama*

**Renata de Oliveira Gama**  
Diretora do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia  
Diretora do Instituto de Engenharia, Ciência e Tecnologia  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Campus Janaúba

*Heber Fernandes Amaral*

**Heber Fernandes Amaral**  
Coordenador do Curso Ciência e Tecnologia IECT/UFVJM

**ANEXO I – RELAÇÃO DO NÚMERO DE VAGAS E  
SALAS PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS**

**Monitoria Remunerada e Voluntária:**

Conteúdo/Disciplina Objeto	Qtidade de bolsas remuneradas	Qtidade de bolsas voluntárias	Local das Provas	Nota e aprovação exigida para inscrição
Algoritmos	1	0	Sala 303	60,00
Álgebra	1	0	Sala 303	60,00
Funções de uma Variável	1	0	Sala 303	60,00
Funções de Várias Variáveis	1	0	Sala 303	60,00
Químicas Tecnológica I	1	0	Sala 303	60,00
Fenômenos Mecânicos	1	0	Sala 303	60,00
Fenômenos Térmicos e Óticos	1	0	Sala 303	60,00

**ANEXO II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO POR CONTEÚDO/DISCIPLINAS**

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Conteúdo de Álgebra
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrizes e Determinantes</li> <li>Definição de matriz</li> <li>Tipos especiais de matrizes</li> <li>Operações com matrizes</li> <li>Definição de determinante</li> <li>Propriedades dos determinantes</li> <li>• Sistemas de Equações Lineares</li> <li>Sistemas e matrizes</li> <li>Operações elementares</li> <li>Forma escada</li> <li>Solução de um sistema de equações lineares</li> <li>• Espaços Vetoriais</li> <li>Definição de espaço e subespaço vetorial</li> </ul>

	<p>Combinação linear</p> <p>Dependência e independência linear</p> <p>Base e dimensão de um espaço vetorial</p> <p>Mudança de base</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformações Lineares</li> </ul> <p>Transformação do plano no plano</p> <p>Núcleo e imagem de uma transformação linear</p> <p>Aplicações lineares e matrizes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produto Interno</li> </ul> <p>Definição e propriedades do produto interno</p>
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>2. BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear. 3. ed. São Paulo: Habra, 1980.</p> <p>3. CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino R.; COSTA, Roberto C. F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual, 2003.</p>

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Conteúdo de Química Tecnológica I
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<p>Matéria, medidas, átomos, moléculas e íons; Funções inorgânicas; Estequiometria, Cálculos com fórmulas e Equações Químicas; Estrutura eletrônica dos átomos; Tabela Periódica e propriedades periódicas dos elementos; Conceitos básicos de ligação química, geometria molecular e teorias de ligação; Soluções, concentração e diluições; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica.</p>

<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. ATKINS, P.; JONES, L., Principios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5a Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.</p> <p>2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E., Química: a ciência central, 9a Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>3. MASTERTON, W. L., HURLEY, C. N., Química: princípios e reações, 6a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p>
----------------------	--

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Algoritmos
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<p>Conceitos introdutórios de computação: hardware e seus componentes, sistemas operacionais, linguagens de programação, representação e processamento da informação. Sistemas de numeração e sua aritmética básica. Noções de lógica matemática. Introdução à lógica de programação utilizando uma linguagem de programação real. Noções de algoritmo e sequenciação. Tipos de dados, definição de variáveis, constantes e identificadores, Operadores de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos, expressões aritméticas. Comandos de entrada e saída. Estruturas de controle: seqüência, decisão, iteração.</p>
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. SCHILDT, H. C completo e total. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. ISBN 85-346-0595-5.</p> <p>2. MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005. ISBN 85-7522-073-X (broch.).</p> <p>3. FEDELI, R.D.; POLLONI, E.G.; PERES, F.E. Introdução à ciência da computação. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003. ISBN 8522103224 (broch.).</p>

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Conteúdo de Funções de uma variável
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<p>Definição de Limite e calculo; Função Contínua e aplicações Derivadas e aplicações; Integral e aplicações;</p>
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001, v. 1.</p> <p>2. STEWART, J. Cálculo. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006, v.1.</p>

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Conteúdo de Fenômenos mecânicos
---------------------	---------------------------------



**CONTEÚDO  
PROGRAMÁTICO**

1. MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO
  - 1.1 Movimento retilíneo
  - 1.2 Movimento uniforme e movimento uniformemente variado
  - 1.3 Movimento de queda livre
- 2 MOVIMENTO EM DUAS DIMENSÕES
  - 2.1 Movimento de um projétil
- 3 MOVIMENTO RELATIVO
  - 3.1 Posição, velocidade e aceleração relativas
- 4 DINÂMICA DA PARTÍCULA
  - 4.1 As leis do movimento de Newton-Galileu
  - 4.2 Forças de atrito
  - 4.3 Dinâmica dos movimentos curvilíneos
- 5 TRABALHO E ENERGIA
  - 5.1 Trabalho
  - 5.2 Trabalho de várias forças aplicadas a uma mesma partícula
  - 5.3 Energia cinética e o teorema do trabalho-energia
  - 5.4 Potência
  - 5.5 Rendimento mecânico
- 6 CONSERVAÇÃO DA ENERGIA
  - 6.1 Energia potencial gravitacional e energia potencial elástica
  - 6.2 Sistemas conservativos e não-conservativos

	<p>6.3 Conservação da energia</p> <p>7 CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR</p> <p>7.1 Conservação do momento linear</p> <p>8 COLISÕES</p> <p>8.1 Impulso e momento linear</p> <p>8.2 Conservação do momento linear durante as colisões</p> <p>9 DINÂMICA DA ROTAÇÃO</p> <p>9.1 Momento de uma força</p> <p>9.2 Energia cinética de rotação e momento de inércia</p> <p>9.3 Dinâmica da rotação de um corpo rígido</p> <p>9.4 Trabalho e potência na rotação</p> <p>9.5 Torque e aceleração angular</p> <p>9.6 Movimento combinado de translação e rotação de um corpo rígido</p> <p>9.7 Momento angular de uma partícula e de um sistema de partículas</p> <p>9.8 Conservação do momento angular</p>
<p align="center"><b>BIBLIOGRAFIAS</b></p>	<p>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. Fundamentos de Física - Mecânica, 9ª ed., LTC, 2013.</p> <p>2. CHAVES, A., SAMPAIO, J. F.. Física Básica - Mecânica, 1ª ed., LTC, 2007.</p> <p>3. TIPLER, P. A., MOSCA, G.. Física para Cientistas e Engenheiros, 6ª ed., LTC, 2009, vol. 1.</p>

<p align="center"><b>CONTEÚDO/DISCIPLINA</b></p>	<p align="center"><b>Conteúdo de Fenômenos Térmicos e Óticos</b></p>
--	--

**CONTEÚDO  
PROGRAMÁTICO**

1. GRAVITAÇÃO
  - 1.1 A lei de Gravitação de Newton
  - 1.2 Princípio da superposição
  - 1.3 Energia potencial gravitacional
2. FLUIDOS
  - 2.1 Definição
  - 2.2 Massa específica e pressão
  - 2.3 Fluidos em repouso
  - 2.4 Medindo a pressão
  - 2.5 Princípio de Pascal
  - 2.6 Princípio de Arquimedes.
3. OSCILAÇÕES
  - 3.1 Movimento harmônico simples
  - 3.2 Lei do movimento harmônico simples
  - 3.3 Exemplos de movimentos harmônicos simples
  - 3.4 Movimento harmônico simples
4. ONDAS
  - 4.1 Tipos de onda
  - 4.2 Ondas transversais e longitudinais
  - 4.3 Comprimento de onda e frequência
  - 4.4 Velocidade de uma onda progressiva
  - 4.5 Velocidade de uma onda esticada
  - 4.6 Energia e potência de uma onda progressiva em uma corda
  - 4.7 Princípio da superposição de ondas
  - 4.8 Interferência de ondas
  - 4.9 Ondas estacionárias
  - 4.10 Ressonância
  - 4.11 Velocidade do som
  - 4.12 Ondas sonoras
  - 4.13 Intensidade de nível sonoro
  - 4.14 Efeito Doppler
5. TEMPERATURA, CALOR E A PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA
  - 5.1 Temperatura
  - 5.2 A lei zero da Termodinâmica
  - 5.3 Escalas de temperatura
  - 5.4 Dilatação térmica
  - 5.5 Temperatura e calor
  - 5.6 Absorção de calor por sólidos e líquidos
  - 5.7 Calor e trabalho
  - 5.8 Primeira lei da Termodinâmica
  - 5.9 Alguns casos especiais da primeira lei da Termodinâmica
  - 5.10 Mecanismos de transferência de calor.
6. TEORIA CINÉTICA DOS GASES

	<p>6.1 Número de Avogadro 6.2 Gases ideais 6.3 Pressão, temperatura e velocidade média quadrática 6.4 Energia cinética de translação 6.5 Livre caminho médio 6.6 Distribuição de velocidades das moléculas 6.7 Os calores específicos molares de um gás ideal 6.8 Graus de liberdade e calores específicos molares 6.9 Expansão adiabática de um gás ideal.</p> <p><b>7. ENTROPIA E A SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA</b></p> <p>7.1 Processos irreversíveis e Entropia 7.2 Variação da Entropia 7.3 Segunda lei da Termodinâmica 7.4 Entropia no mundo real 7.5 Máquinas térmicas e refrigeradores 7.6 A eficiência das máquinas térmicas reais 7.7 Uma visão estatística da Entropia.</p>
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. Fundamentos de Física - Mecânica, 9a ed., LTC, 2013. 2. CHAVES, A., SAMPAIO, J. F.. Física Básica - Mecânica, 1a ed., LTC, 2007. 3. TIPLER, P. A., MOSCA, G.. Física para Cientistas e Engenheiros, 6a ed., LTC, 2009, vol. 1..</p>

CONTEÚDO/DISCIPLINA	Conteúdo de Funções de várias Variáveis
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<p>Sequência e Series; Função vetorial e curvas; Funções de Várias Variáveis: limite e continuidade; Derivadas Parciais; Derivadas Direcionais e Gradiente; Valores de máximo e mínimo, multiplicador de Lagrange; Integrais duplas e triplas; Integrais em coordenadas cilíndricas e esféricas; Aplicações das integrais: área e volume; Campo vetorial e integral de linha;</p>
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	<p>1. THOMAS, G.B et al. Cálculo. 11 ed. Vol. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 2. STEWART, J.. Cálculo. 5 ed. Vol. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008. 3. GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p>



**ANEXO III – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO**

<b>FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO SELEÇÃO DE BOLSISTAS PARA O PROGRAMA DE MONITORIA REMUNERADA E VOLUNTÁRIA</b>			
NOME COMPLETO:			
Nº. MATRÍCULA:	CPF:	IDENTIDADE:	PERÍODO:
DATA DE NASCIMENTO:	NATURALIDADE:	GÊNERO: ( ) Masculino ( ) Feminino	
ENDEREÇO RESIDENCIAL (Rua/Av.):			
BAIRRO:	CEP:	CIDADE:	UF:
E-MAIL:			
TELEFONE RESIDENCIAL:		CELULAR:	
CONTEÚDO/UNIDADE CURRICULAR OBJETO – (conforme consta no edital):			
<b>DECLARAÇÃO</b>			
Declaro que este formulário de inscrição contém informações completas e exatas e que aceito o sistema e os critérios adotados no presente Edital.			
(cidade), ____ de ____ de ____.			
_____ <b>ASSINATURA DO CANDIDATO PARA USO DA SECRETERIA</b>			
( ) Inscrição deferida      ( ) Inscrição indeferida			
Observação: _____			
_____			
_____			
_____			