



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



EDITAL 01/2012 DE SELEÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIA REMUNERADA E VOLUNTÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

O Instituto de Ciência e Tecnologia torna público o processo de seleção para bolsistas no Programa de Monitoria da UFVJM visando o preenchimento de vagas para as disciplinas de responsabilidade do **Instituto de Ciência e Tecnologia**.

1 - DA SELEÇÃO

1.1 Poderão inscrever-se para o exame de seleção, os discentes:

- a) regularmente matriculados em um dos cursos de graduação da UFVJM;
- b) que comprovem já ter obtido aprovação na disciplina objeto da seleção, ou disciplina(s) equivalente(s), com média igual ou superior a 70,0 (setenta);
- c) Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) igual ou superior a sessenta (60,0);

1.2 No caso da inscrição de candidatos que tiverem integralizado disciplina(s) equivalente(s) àquela, objeto da seleção, o candidato deverá anexar aos documentos, uma declaração do professor responsável pela disciplina dizendo que o conteúdo programático é equivalente.

1.3 Não se inscrevendo nenhum candidato que apresente aproveitamento compatível com o previsto no item **1.1b** desse artigo, poderão candidatar-se, a critério do professor responsável pela disciplina, alunos que apresentem rendimento igual ou superior a sessenta (60,0), mantidas as demais exigências.

1.4 A seleção dos candidatos deverá ser feita obedecendo, obrigatoriamente, a dois critérios:

- a) avaliação específica sobre o conteúdo programático da disciplina;
- b) avaliação do coeficiente de rendimento acadêmico, obtido no SIGA-Ensino;

1.4.1 os itens **a** e **b** terão pesos iguais e a nota final será a média das duas avaliações.

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

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

- a) maior nota na disciplina objeto da seleção;
- b) maior CRA;
- c) candidato com maior idade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



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

1.8 A relação dos candidatos aprovados deverá ser encaminhada à DAA no prazo estabelecido pela PROGRAD, até o dia **22/03/2012**.

2 - DA ADMISSÃO E DO EXERCÍCIO DA MONITORIA

2.1 A admissão obedecerá à ordem de classificação dos candidatos, de acordo com as vagas existentes.

2.2 O discente selecionado deverá entregar à DAA da PROGRAD os seguintes documentos:

- a)** termo de Compromisso devidamente assinado pelo discente e pelo docente responsável pela disciplina;
- b)** declaração informando que está ciente e concorda com as normas do programa de monitoria;
- c)** cópia do CPF e Carteira de Identidade;
- d)** declaração informando endereço, telefone, email e dados bancários.

2.3 Os candidatos classificados que não forem selecionados para monitoria remunerada poderão ser convidados a prestar monitoria voluntária, mantidas as demais exigências, excetuando a informação sobre dados bancários exigida na alínea (d) deste artigo.

2.4 A DAA receberá documentação acima citada, dentro do prazo estabelecido pela PROGRAD, até o dia **23 de Março de 2012**.

2.5 O não cumprimento deste prazo implicará na perda da bolsa monitoria.

2.6 Cada monitor exercerá suas atividades sob orientação de um professor orientador.

2.7 As atividades de monitoria não poderão, em nenhuma hipótese, prejudicar as atividades acadêmicas do monitor.

2.8 As atividades do monitor obedecerão, em cada semestre letivo, a um plano elaborado pelo professor orientador, respeitado o disposto no item 2.7.

2.9 A monitoria será exercida em regime de 12 (doze) horas semanais.

2.10 Cabe ao professor orientador elaborar e controlar o horário do monitor e a execução do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



plano de trabalho.

2.11 Ao final do exercício da monitoria será expedido pela PROGRAD certificado correspondente contendo nome da disciplina, período do exercício e carga horária.

3 – DO LOCAL E PERÍODO DE INSCRIÇÃO

3.1 A inscrição será realizada em formulário próprio (Anexo I), na Secretaria do Instituto de Ciência e Tecnologia, situada na Sala 7, Bloco 2, Campus JK, de 08h00 às 11:30 e de 14h00 às 16h30, no período de **13 a 15 de Março de 2012**.

3.2 A relação de vagas e o conteúdo programático das disciplinas que estão selecionando monitores encontram-se no Anexo II deste edital.

3.3 No ato da inscrição o candidato deverá apresentar cópias do Comprovante de Matrícula e do Histórico Escolar com CRA (SIGA).

3.4 A assinatura do Formulário de Inscrição assegura a concordância do candidato com as condições expostas neste Edital.

3.5 Serão indeferidas as inscrições dos candidatos que não satisfizerem a todas as condições especificadas neste Edital.

3.6 As informações sobre data, local e horário das provas serão divulgadas na Secretaria do Instituto de Ciência e Tecnologia até o dia **15 de Março de 2012**.

3.7 Cada professor orientador é responsável pela aplicação, correção, e deverá encaminhar o nome dos discentes selecionados na avaliação até o dia **19 de Março de 2012** à Secretaria do Instituto de Ciência e Tecnologia.

4 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1 A bolsa de monitoria será concedida por semestre letivo, sendo considerado para efeito de pagamento, 4,5 meses.

4.2 A bolsa de monitoria tem caráter transitório, não é acumulável com nenhum outro tipo de bolsa, no âmbito da UFVJM e empregos de quaisquer natureza, não gerando vínculo empregatício.

4.3 O professor orientador será responsável por entregar à Direção do ICT, ao final do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



semestre, um documento informando a presença média de alunos às monitorias.

4.4 O Processo de seleção regula-se pelo presente Edital, tendo como base a RESOLUÇÃO No. 28 – CONSEPE, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2010, cabendo à Congregação do Instituto de Ciência e Tecnologia decidir, em primeira instância, sobre os casos omissos ou situações não previstas.

4.5 Este edital entrará em vigor em **12 de Março de 2012**, revogadas as disposições contrário.

Prof. Arlindo Follador Neto

Coordenador do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia - BC&T
Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT

Prof. Paulo César de Resende Andrade

Diretor do Instituto de Ciência e Tecnologia - ICT



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



ANEXO I - Formulário de Inscrição

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - ICT

FORMULÁRIO PARA INSCRIÇÃO
SELEÇÃO PARA BOLSISTAS PARA O PROGRAMA DE MONITORIA

Disciplina:

Nome:

Período:

Matrícula:

CPF:

ID:

Orgão Emissor:

UF:

Data Emissão:

Data de Nascimento:

Nacionalidade:

Sexo: Masculino() Feminino()

Endereço:

Bairro:

CEP:

Cidade:

UF:

País:

Telefone:

Celular:

Email:

Declaração

Declaro que este formulário de inscrição contém informações completas e exatas, que aceito o sistema e os critérios adotados no presente Edital.

Diamantina _____, de _____ de 20____

Data

Assinatura do Candidato



ANEXO II - Conteúdo Programático e Relação de Vagas das Disciplinas

Disciplina: CTD110 Funções de Uma Variável
Prof. Responsável: Douglas Frederico Guimarães Santiago, Filadelfo Cardoso Santos, Mônica Aparecida Cruvinel Valadão
Vagas Remuneradas: 3 Vagas Voluntárias: 0
Ementa: 1. Funções. 2. Limites e continuidade. Derivada. 3. Regras de derivação. 4. Derivadas de funções notáveis. 5. Aplicações de derivadas. Integral. 6. Teorema fundamental do cálculo. 7. Técnicas de Integração. 8. Aplicações da Integral.
Bibliografia: 1) THOMAS, George B. Cálculo : George B. Thomas. 11.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v.1. 2) Guidorizzi, Hamilton Luiz. Um curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC , 2001. v. 1. 3) STEWART, James. Cálculo. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. v.1. 4) ANTON, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen . Cálculo . 8. ed . Porto Alegre : Bookman , 2007 . v.1. 5) FLEMMING, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Disciplina: CTD111 Funções de Várias Variáveis
Prof. Responsável: Fábio Xavier Penna
Vagas Remuneradas: 2 Vagas Voluntárias: 0



Ementa:

1. Seções cônicas e equações quadráticas.
2. Coordenadas polares.
3. Sequências e séries infinitas.
4. Vetores e geometria no espaço.
5. Funções de várias variáveis.
6. Derivadas direcionais e gradiente.
7. Integrais duplas e triplas.
8. Coordenadas cilíndricas e esféricas.

Bibliografia:

- 1) THOMAS, George B et al. Cálculo. 11 ed. Vol. 2. São Paulo: Addison Wesley, 2009.
- 2) STEWART, James. Cálculo. 5 ed. Vol. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- 3) GUIDORIZZI, Hamilto Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- 4) ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo, um Novo Horizonte. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Vol. 2.
- 5) LEITHOLD, Luis. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Harbra, 1984.
- 6) SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2, São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- 7) APOSTOL, Tom M. Cálculo, Vol. 2, 2.ed., Revert Brasil, 2008.
- 8) ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R., Louis. Matemática Avançada para Engenharia, v. 2, 3.ed., Bookman Companhia, 2009.

Disciplina: CTD112 Álgebra Linear

Prof. Responsável: Anderson, Luiz Pedrosa Porto, Leonardo Gomes

Vagas Remuneradas: 2

Vagas Voluntárias: 0

Ementa:

1. Sistemas de equações lineares
2. Matrizes
3. Espaços vetoriais
4. Dependência e independência linear, base e dimensão
5. Transformações lineares
6. Autovalores e autovetores
7. Diagonalização de operadores
8. Produto interno



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Bibliografia:

- 1) Boldrini, J.L., Costa, Sueli I.R., Figueiredo, Vera L e Wetzler, Henry G.. Álgebra Linear, 3 edição, Editora Harbra Ltda, São Paulo 1980.
- 2) Seymour Lipschutz e Marc Lipson. Álgebra Linear, 3 edição, Coleção Schaum, Editora Bookman.

Disciplina: CTD113 Probabilidade e Estatística

Prof. Responsável: Graziela Dutra Rocha Gouvea

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 1

Ementa:

1. Estatística Descritiva
2. Probabilidade
3. Variáveis aleatórias discretas e contínuas
4. Distribuições Binomial, Poisson, Normal
5. Estimativa pontual e intervalar.
6. Teste de hipóteses para uma e duas amostras.

Bibliografia:

- 1) MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, Georg C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- 2) MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística. 6.ed. rev. São Paulo: Edusp, 2004.

Disciplina: CTD114 Equações Diferenciais Integrais

Prof. Responsável: Anderson, Luiz Pedrosa Porto, Leonardo Gomes

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Introdução às equações diferenciais
2. Equações Diferenciais de Primeira Ordem
3. Equações Diferenciais de Segunda Ordem
4. Transformada de Laplace

Bibliografia:

- 1) William E. Boyce e Richard C. Dippima, Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 8º edição, Editora LTC, 2006.
- 2) Zill, Denis G.; Cullen, Michael R. Equações diferenciais, 3º edição, São Paulo: Editora Pearson Makron Books, 2008, vol. 1.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Disciplina: CTD120 Fenômenos Mecânicos
Prof. Responsável: Caio Olindo de Miranda e Silva Júnior
Vagas Remuneradas: 2 Vagas Voluntárias: 1
Ementa: 1. Medidas 2. Movimento Retilíneo 3. Vetores 4. Movimento Em 2 E 3 Dimensões 5. Força E Movimento 6. Trabalho E Energia Cinética 7. Conservação Da Energia 8. Sistema De Partículas 9. Colisões 10. Rotação, Torque E Rolamento
Bibliografia: 1) HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica v.1. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2) HALLIDAY, D., Resnick, KRANE, R., FISICA 1. 5ª ed., LTC, 2002.

Disciplina: CTD121 Fenômenos Eletromagnéticos
Prof. Responsável: Olavo Cosme
Vagas Remuneradas: 1 Vagas Voluntárias: 1
Ementa: 1. Campos e Potenciais Elétricos. 2. Lei de Gauss. 3. Capacitores. 4. Corrente, Resistência e Circuitos Elétricos. 5. Campos Magnéticos. 6. Campos Magnéticos produzidos por Corrente. 7. Indução e Indutância. 8. Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada. 9. Equações de Maxwell.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Bibliografia:

- 1) HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo v.3. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- 2) SEARS, Francis, YOUNG, Hugh D., FREEDMAN, Roger A., ZEMANSKY, Mark W. Física 3 –Eletromagnetismo. 12ª ed., Addison Wesley. Rio de Janeiro, 2008.

Disciplina: CTD130 Química Tecnológica I

Prof. Responsável: Flaviana Tavares Vieira, Antônio Martins Oliveira

Vagas Remuneradas: 2 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Matéria, Átomos, Moléculas e Íons
2. Estrutura Eletrônica dos Átomos;
3. Tabela Periódica;
4. Ligações Químicas;
5. Solução, concentração e diluição;
6. Soluções;
7. Estequiometria;
8. Cinética Química;
9. Equilíbrio Químico;
10. Eletroquímica;
11. Atividades em Laboratório.

Bibliografia:

- 1) BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E., Química: a ciência central, 9ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- 2) ATKINS, P.; JONES, L., Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, 3ª edição, Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- 3) MASTERTON, W. L., HURLEY, C. N., Química: princípios e reações, 6ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Disciplina: CTD131 Química Tecnológica II

Prof. Responsável: Marcelo Moreira Britto

Vagas Remuneradas: 2 **Vagas Voluntárias:** 0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Ementa:

1. Ácidos e bases
2. Estereoquímica
3. Substituição nucleofílica em carbono saturado
4. Reações de eliminação para formação de hidrocarbonetos insaturados
5. Reação de adição à dupla ligação carbono-carbono.

Bibliografia:

- 1) BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4.ed. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2006. v.1 e v.2.
- 2) SOLOMONS, T. G. G.; FRYLE, C. B. Química Orgânica. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. v.1 e v.2.

Disciplina: CTD132 Bioquímica

Prof. Responsável: Ernani Amaral

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Água e Sistemas-tampão.
2. Aminoácidos
3. Proteínas
4. Enzimas
5. Carboidratos
6. Lipídios
7. Glicólise
8. Ciclo do Ácido Cítrico
9. Cadeia Transportadora de Elétrons
10. Metabolismo de Lipídios

Bibliografia:

- 1) CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. Bioquímica Combo. Tradução da 5ª ed. Americana. Thomson Cengage Learning, 2007.
- 2) MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- 3) NELSON, D. L.; COX, M. M. Lehninger. Princípios de Bioquímica. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 4) VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2.ed.. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Disciplina: CTD133 Físico-Química



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Prof. Responsável: Juan Pedro Bretas Roa
Vagas Remuneradas: 2 Vagas Voluntárias: 0
Ementa: 1. Gases; 2. Fases condensadas; 3. primeiro, segundo e terceiro princípios da termodinâmica; 4. sistema de composição variável; 5. espontaneidade e equilíbrio químico; 6. propriedades coligativas.
Bibliografia: 1) CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 527p. 2) ATKINS, Peter; PAULA, Júlio de. Físico- química. 8.ed. . Rio de Janeiro : LTC , 2008 . v.1. 589p. 3) PILLA, L.; SCHIFINO, J. Físico-Química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. Porto Alegre: UFRGS EDITORA, 2006. 520p. 4) MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N . Princípios de termodinâmica para engenharia. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC , 2002. 681 p.

Disciplina: CTD134 Mecânica dos Fluidos
Prof. Responsável: Arlete Barbosa dos Reis
Vagas Remuneradas: 1 Vagas Voluntárias: 0
Ementa: 1. Propriedades dos fluidos. 2. Conceitos Fundamentais. 3. Estática dos fluidos. 4. Cinemática dos fluidos. 5. Dinâmica dos fluidos 6. Análise dimensional e semelhança. 7. Escoamento interno viscoso e incompressível. 8. Máquinas de fluxo



Bibliografia:

- 1) Gabriel Simões e Franco Brunetti. Elementos de Mecânica dos Fluidos.
- 2) Bruce R. Munson; Donald F. Young; Theodore H. Okiishi. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 4ª ed., 2004. ISBN: 85-212-0343-8.
- 3) ÇENGEL, Y; CIMBALA, J. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações, Rio de Janeiro:Mc Graw-Hill, 2007.
- 4) WHITE, F. M., Mecânica dos Fluidos, 4ª ed., Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 2002.
- 5) SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark W. Física 2: Mecânica dos fluidos. Calor movimento ondulatório. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1984. 510 p.
- 6) Fox, R. W; McDonald, T. Introdução à Mecânica dos Fluidos, Editora LTC, Rio de Janeiro 6ª ed., 2006. ISBN: 978-85-216-1468-5.

Disciplina: CTD140 Linguagens de Programação

Prof. Responsável: Amanda Rocha Chaves

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Noções de linguagens de programação;
2. Introdução a algoritmos e lógica de programação utilizando linguagem C;
3. Conhecimentos básicos de Gnu/Linux (Gnome): gedit, terminal, compilador gcc;
4. Manipulação de dados: tipos de dados primitivos, variáveis, constantes, bloco de instruções, entrada e saída de dados (Tela, impressora, controle de vídeo);
5. Teste de mesa, Operadores de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos;
6. Formatação de dados;
7. Estruturas de controle: comandos de condição (comando se simples, composto e encadeado; comando caso; estruturadas de parada e continuidade);
8. Estruturas de controle: repetição.

Bibliografia:

- 1) MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.
- 2) SCHILD, Herbert. C completo e total. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Disciplina: CTD141 Algoritmos e Programação

Prof. Responsável: Arlindo Follador Neto

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Ementa:

1. Introdução a algoritmos e lógica de programação utilizando linguagem C;
2. Conhecimentos em GCC e na IDE CodeBlocks;
3. Manipulação de dados: tipos de dados primitivos, variáveis, constantes, bloco de instruções, entrada e saída de dados (Tela, impressora, controle de vídeo);
4. Formatação de dados;
5. Estruturas de controle: comandos de condição (comando se simples, composto e encadeado; comando caso; estruturadas de parada e continuidade);
6. Estruturas de controle: repetição;
7. Estruturas de dados: vetor, matriz, registros;
8. Funções, argumentos e passagem de parâmetros, ponteiros, recursividade;
9. Manipulação de arquivos.

Bibliografia:

- 1) MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.
- 2) SCHILDT, Herbert. C completo e total. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Disciplina: CTD142 Desenho e Projeto para Computador

Prof. Responsável: Mônica Martins Andrade

Vagas Remuneradas: 1

Vagas Voluntárias: 5

Ementa:

1. Introdução ao desenho técnico.
2. Normatização em desenho técnico
3. Projeções e vistas ortográficas.
4. Desenhos em perspectiva.
5. Cortes e secções.
6. Escalas e dimensionamento.
7. Desenho assistido por computador (CAD)



Bibliografia:

FREENCH, T.E.; VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo: Ed. Globo, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico; NBR 10068: folha de desenho – leiaute e dimensões; NBR 10126: cotagem em desenho técnico; NBR 10582: apresentação da folha para desenho técnico; NBR 10647: desenho técnico - norma geral; NBR 13142: desenho técnico – dobramento de cópias; NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos - tipos de linhas - larguras de linhas; NBR 8196: emprego de escalas em desenho técnico; NBR 8402: execução de caracter para escrita em desenho técnico. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.abnt.org>.

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCad 2008. Florianópolis: Visual Books, 2007

Disciplina: CTD150 Biologia Celular

Prof. Responsável: Vivian Machado Benassi, Ana Paula Maciel Pereira

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Membrana plasmática,
2. Citoesqueleto,
3. Sistema de endomembranas (Complexo de Golgi, Retículo Endoplasmático Liso e Rugoso, Lisossomo, Peroxissomo e Glioxissomo),
4. Organelas transdutoras de energia (Mitocôndrias e Cloroplastos),
5. Núcleo Celular,
6. Ciclo celular e duplicação do DNA,
7. Divisão celular mitótica e meiótica,
8. Princípios gerais de transcrição,
9. Síntese protéica.

Bibliografia:

- 1) JUNQUEIRA, L.C.U. e CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005;
- 2) ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 5ed., Porto Alegre: Artmed, 2009;
- 3) COOPER, G.M e HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular.3ed.. Porto Alegre: Artmed, 2007;
- 4) DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4ed., Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 2006.

Disciplina: CTD151 Microbiologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Prof. Responsável: Daniela Cordeiro, Lílian de Araújo Pantoja
Vagas Remuneradas: 1 Vagas Voluntárias: 1
Ementa: 1.Classificação de microrganismos. 2.Anatomia funcional dos organismos procariotos e eucariotos. 3.Características gerais dos vírus. 4.Nutrição e crescimento de microrganismos. Metabolismo microbiano. 5.Controle de população microbiana. Genética microbiana. 6.Ecologia microbiana. Doenças veiculadas pelos alimentos. 7.Produção de alimentos por microrganismos e avaliação da qualidade microbiológica dos alimentos. 8.Doenças veiculadas pelos alimentos. 9.Atividades de Laboratório.
Bibliografia: 1) MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10 ^a ed. Prentice Hall, 2004. 2) TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L.: Microbiologia. 8 ed. Artmed, 2005. 3) BURTON, GWENDOLYN R. W.; ENGELKIRK, PAUL G. Microbiologia: para as ciências da saúde. Tradução: Eiler Fritsch Toros. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. xiv, 426 p. : il. (algumas col.). Inclui índice; Título original em inglês: Microbiology for the health sciences (7. ed.). ISBN 9788527710312

Disciplina: CTD160 Inglês Instrumental
Prof. Responsável: André Luiz Covre
Vagas Remuneradas: 0 Vagas Voluntárias: 1
Ementa: 1.Apresentação da ementa e do plano de ensino do curso. A língua inglesa como instrumento de comunicação internacional, ideologias e variantes. Inglês para fins específicos, teoria geral. Needs Analysis; 2.Inglês Instrumental. Técnicas de Leitura e Temas Gramaticais complementares: Unidade 1 – O uso do contexto (Context); Unidade 2 – Estudo do layout e dicas tipográficas; Unidade 3 – Conhecimento prévio (Background knowledge), predições e skimming; Unidade 4 – Cognatos, falso cognatos; Unidade 5 – Elementos de referências (reference devices); Unidade 6 – Grupos nominais; Unidade 7 – Mais morfologia da Língua Inglesa; Unidade 8 – Marcadores textuais (text markers);



Bibliografia:

- 1) COVRE, A. L. Apostila de Inglês Instrumental. Disciplina: CTD 160 Inglês Instrumental. Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia. 2011. Disponível em <https://sites.google.com/a/ict.ufvjm.edu.br/andrecovre/disciplinas/arquivos-ingles-instrumental>.
- 2) MURPHY, R. English Grammar In Use. A self-study reference and practice book for intermediate students. Cambridge University Press. 1994.
- 3) HASHEMI, L. e MURPHY, R. English Grammar in Use With Key. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

Disciplina: CTD162 Leitura e Produção de Texto

Prof. Responsável: André Luiz Covre

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Leitura e Produção de Texto. Comunicação e Expressão. Língua Portuguesa. Língua-Enunciado-Texto;
2. Leitura. Mitos sobre leitura;
3. Escrita. Fundamentos da atividade de escrita;
4. Escrita e Reescrita. Práticas de escrita e reescrita colaborativas;
5. Gêneros do Discurso – Tipos Textuais. – (Mídia e Literatura) Teoria e Prática;
6. Gêneros do Discurso – Tipos Textuais. – (Esfera Acadêmica);
7. Escrita de Projeto de TCC;
8. Apresentações orais acadêmicas;

Bibliografia:

- 1) BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes. 3 ed., 2000 [1979].
_____. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec/Annablume, 2002. [1929].
- 2) Bechara, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa - Atualizada Pelo Novo Acordo Ortográfico. Lucerna. 2011.
- 3) BEZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Cortez, 2005.

Disciplina: CTD166 Fundamentos e Técnicas de Trabalho Intelectual, Científico e Tecnológico

Prof. Responsável: Raquel Anna Sapunaru

Vagas Remuneradas: 2 **Vagas Voluntárias:** 0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Ementa:

As Normas da ABNT e as Resoluções do CONSEPE/ICT.

1. Referências e Citações
2. A resolução do CONSEPE/ICT sobre o TCC

Bibliografia:

- 1) Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica, 6.ed. São Paulo: Atlas 2005.
- 2) Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. Metodologia Científica, 5.ed. São Paulo: Atlas 2007. Normas da ABNT.
- 3) Resolução do TCC-ICT (ambos no site www.ict.ufvjm.edu.br)

Disciplina: CTD209 Termodinâmica

Prof. Responsável: Filadelfo Cardoso Santos

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Exergia.
2. Sistemas de potência a vapor.
3. Sistemas de potência a gás.
4. Sistemas de refrigeração e de bombas de calor.
5. Relações termodinâmicas.

Bibliografia:

- 1) Moran, Michael J.; Shapiro, Howard N. . Princípios de termodinâmica para engenharia. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC , 2002. 681 p. ISBN 85-216-1340-7 (broch.)
- 2) Smith, J. M.; Ness, H. C. Van; Abbott, M. M. Introdução à termodinâmica da engenharia química. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2007. x, 626 p. ISBN 978-85-216-1553-8. Número da Obra 1111615335734
- 3) Terron, Luiz Roberto; Termodinâmica química aplicada. Baurer, SP:Ed Manole, 2009. Classificação 541.369. Notação de Autor T328t

Disciplina: CTD311 Fenômenos de Calor

Prof. Responsável: Juliana Gomes Rosa

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Ementa:

1. Mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação.
2. Transferência de calor por condução unidimensional em regime permanente.
3. Transferência de calor por condução bidimensional em regime permanente.
4. Condução de calor em regime transiente.
5. Convecção de calor natural.
6. Convecção de calor forçada no interior de tubos e sobre superfícies externas.
7. Trocadores de calor.

Bibliografia:

- 1) INCROPERA, Frank P.; DEWITT, David P.; BERGMAN, Theodore L.; LAVINE, Adrienne S. Fundamentos de transferência de calor e da massa. Tradução e revisão técnica: Eduardo Mach Queiroz, Fernando Luiz Pellegrini Pessoa. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xix 643 p.
- 2) ÇENGEL, Yunus A. Transferência de Calor e Massa: Uma Abordagem Prática, 3ª Edição. São Paulo, SP: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda., 2009.
- 3) BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; Lightfoot, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 838 p.

Disciplina: CTD333 Dinâmica dos Sólidos

Prof. Responsável: Danilo Olzon Dionysio de Souza

Vagas Remuneradas: 1 **Vagas Voluntárias:** 0

Ementa:

1. Cinemática de partículas
2. Cinética de partículas
3. Cinemática de um sistema de partículas
4. Cinética de um sistema de partículas
5. Cinemática dos corpos rígidos
6. Cinética dos corpos rígidos

Bibliografia:

- 1) Meriam, J.L.; Kraige, L.G. Mecânica para Engenharia - Dinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 520 p. ISBN 978-85-216-1717-4
- 2) Hibbler, R.C. Dinâmica- Mecânica para Engenharia. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2011. 608 p. ISBN 978-85-760-5814-6

Disciplina: CTD340 Transferência de Calor e Massa

Prof. Responsável: Danilo Olzon Dionysio de Souza



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Vagas Remuneradas: 1	Vagas Voluntárias: 0
Ementa: 1. Introdução e conceitos básicos 2. Fundamentos da condução de calor 3. Condução de calor permanente e transiente 4. Fundamentos da convecção 5. Convecção forçada e natural 6. Trocadores de calor 7. Transferência de calor por radiação	
Bibliografia: 1) ÇENGEL, Yunus A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 3.ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2009. 902 p. 2) INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos da transferência de calor e massa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 643 p	

Disciplina: CTD402 Trabalho de Conclusão de Curso	
Prof. Responsável: Eduardo Gomes Fernandes, Lucas Franco Ferreira	
Vagas Remuneradas: 1	Vagas Voluntárias: 0
Ementa: As Normas da ABNT e as Resoluções do CONSEPE/ICT. 1. Referências e Citações 2. A resolução do CONSEPE/ICT sobre o TCC	
Bibliografia: 1) Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica, 6.ed. São Paulo: Atlas 2005. 2) Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. Metodologia Científica, 5.ed. São Paulo: Atlas 2007. Normas da ABNT. 3) Resolução do TCC-ICT (ambos no site www.ict.ufvjm.edu.br)	

Disciplina: EAL303 Tecnologia de Fermentações	
Prof. Responsável: Lílian de Araújo Pantoja	
Vagas Remuneradas: 1	Vagas Voluntárias: 0



Ementa:

Importância, históricos e definições de processos fermentativos. Introdução à microbiologia industrial. Métodos e procedimentos de fermentação. Fermentação Alcoólica. Fermentação Láctica. Fermentação Acética. Obtenção de diversos produtos através de processos fermentativos.

Bibliografia:

- 1) BORZANI, W. (coord.) et al. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v. 1.
- 2) SCHMIDELL, Willibaldo (Coord.) et al. Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.2.
- 3) LIMA, Urgel de Almeida (coord.) et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.3. 593 p.
- 4) AQUARONE, E. (coord.) et al. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.4.

Disciplina: ENG 101 Operações Unitárias I

Prof. Responsável: Arlete Barbosa dos Reis

Vagas Remuneradas: 1

Vagas Voluntárias: 0

Ementa:

1. Introdução às operações unitárias.
2. Agitação e mistura
3. Tratamento e separação de sólidos
4. Transporte de fluidos, caracterização e dimensionamento de equipamentos: bombas, válvulas e compressores.
5. Caracterização e transporte de partículas sólidas.
6. Colunas de recheio.
7. Fluidização.
8. Transporte hidráulico e pneumático.
9. Filtração, Sedimentação
10. Centrifugação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA- ICT

www.ict.ufvjm.edu.br



Bibliografia:

- 1) FOUST, A; S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. Princípios das operações unitárias. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- 2) GEANKOPLIS, C. J. Transport processes and separation process principles. 4 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.
- 3) McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOTT, P. Unit operations of chemical engineering. 7 ed.. Boston: McGraw-Hill, 2005.
- 4) MASSARANI, G. Fluidodinâmica de sistemas particulados. 2 ed. Rio de Janeiro: E-papers Editora, 2002.
- 5) PERRY, R. H.; GREEN, D. W. Perry's chemical engineering handbook. 7 ed. New York: McGraw-Hill, 1997.
- 6) COULSON, J. M., RICHARDSON, J. F., BACKHURST, J. R., HARKER, J. H. Coulson & Richardson's Chemical Engineering: fluid flow, heat transfer, mass transfer. 2002. v. 2.
- 7) BLACKADDER NEDDERMAN. Manual de operações unitárias. Rio de Janeiro: Hemus, 2004.
- 8) MaCINTYRE, A. J. Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
- 9) Geankoplis, C., Transport Phenomena and Unit Operations, McGraw-Hill, 1993
- 10) Gomide, R., ""Operações Unitárias"" , vol. 1 e 3.