



UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000, - Bairro Alto da Jacuba, Diamantina/MG, CEP 39100-000  
Telefone: (38) 3532-1200 - <http://www.ufvjm.edu.br>

## **EDITAL ICT Nº 016/2021**

### **PROGRAMA DE MONITORIA REMOTA**

#### **EDIÇÃO ESPECIAL PARA O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL/UFVJM**

Processo nº 23086.006501/2021-35

**EDITAL DE SELEÇÃO PARA MONITORES REMUNERADOS E VOLUNTÁRIOS PARA AS DISCIPLINA DE CTD166 - FUNDAMENTOS E TÉCNICAS DE TRABALHO INTELLECTUAL, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO; CTD150 - BIOLOGIA CELULAR; CTD110 - FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL; CTD 112 - ÁLGEBRA LINEAR; CTD 132 - BIOQUÍMICA; CTD 140 - LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO; CTD339 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS; CTD 120 - FENÔMENOS MECÂNICOS; CTD162 - LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS; CTD142 - DESENHO E PROJETO PARA COMPUTADOR; CTD333 - DINÂMICA DOS SÓLIDOS; CTD 114 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E INTEGRAIS; EME204 - MÁQUINAS DE FLUXO; CTD 134 - MECÂNICA DOS FLUIDOS; CTD131 - QUÍMICA TECNOLÓGICA II; CTD160 - INGLÊS INSTRUMENTAL; CTD122 - FENÔMENOS TÉRMICOS E ÓPTICOS; CTD 111 - FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS; CTD 133 - FÍSICO-QUÍMICA; ENG 101 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS I; ENG 201 - ENGENHARIA BIOQUÍMICA; CTD 121 - FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS; CTD338 - QUÍMICA DOS ALIMENTOS; EAL202 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTO; EGE127 - GEOFÍSICA; CTD232 - QUÍMICA TECNOLÓGICA III, DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, DO INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI, CAMPUS JK.**

O INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (ICT) torna público que estão abertas inscrições para o processo de seleção de Monitores Voluntários para acompanhamento durante o Ensino Remoto Emergencial, nas Unidades Curriculares (disciplinas): CTD166 - FUNDAMENTOS E TÉCNICAS DE TRABALHO INTELLECTUAL, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO; CTD150 - BIOLOGIA CELULAR; CTD110 - FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL; CTD 112 - ÁLGEBRA LINEAR; CTD 132 - BIOQUÍMICA; CTD 140 - LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO; CTD339 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS; CTD 120 - FENÔMENOS MECÂNICOS; CTD162 - LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS; CTD142 - DESENHO E PROJETO PARA COMPUTADOR; CTD333 - DINÂMICA DOS SÓLIDOS; CTD 114 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS E INTEGRAIS; EME204 - MÁQUINAS DE FLUXO; CTD 134 - MECÂNICA DOS FLUIDOS; CTD131 - QUÍMICA TECNOLÓGICA II; CTD160 - INGLÊS INSTRUMENTAL; CTD122 - FENÔMENOS TÉRMICOS E ÓPTICOS; CTD 111 - FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS; CTD 133 - FÍSICO-QUÍMICA; ENG 101 - OPERAÇÕES UNITÁRIAS I; ENG 201 - ENGENHARIA BIOQUÍMICA; CTD 121 - FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS; CTD338 - QUÍMICA DOS ALIMENTOS; EAL202 - MICROBIOLOGIA DE ALIMENTO; EGE127 - GEOFÍSICA; CTD232 - QUÍMICA TECNOLÓGICA III.

#### **1. DA EDIÇÃO ESPECIAL DO PROGRAMA**

1.1. A Edição Especial do Programa de Monitoria Remota, no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, visa atender ao período de oferta do Ensino Remoto Emergencial e foi criada com a finalidade de oferecer suporte operacional às atividades didáticas desempenhadas pelos docentes da UFVJM, por meio da utilização de tecnologias digitais de comunicação e informação, enquanto vigorarem as restrições para o desenvolvimento de aulas presenciais, em função da pandemia do novo Coronavírus, e em conformidade com a Resolução CONSEPE 06/2021, 01/2021 e 12/2020.

1.2. A Monitoria, no âmbito da Edição Especial do Programa de Monitoria Remota, para todo efeito, é uma atividade formativa complementar, de caráter didático-pedagógico, que deverá ser desenvolvida por discentes da graduação, com supervisão/orientação de um docente da UFVJM e por meio de um Plano de Trabalho vinculado a um componente curricular, ofertado exclusivamente de forma remota, durante o período de suspensão de atividades acadêmicas presenciais.

## 2. **DOS OBJETIVOS**

2.1. Proporcionar aos discentes a participação efetiva e dinâmica no âmbito de determinada unidade curricular, ofertada durante o ensino remoto emergencial, sob a orientação direta do docente responsável pela mesma.

## 3. **DAS VAGAS**

3.1. Será(ão) oferecida(s) 51 vaga(s) para monitor(es) remunerado(s) e 4 vaga(s) para monitor(es) voluntário(s), distribuídas nas unidades curriculares objeto do presente Edital, conforme descrito no Anexo I.

3.2. A classificação dos candidatos aprovados se dará pela ordem decrescente da nota atribuída no processo seletivo objeto do presente Edital.

3.3. Havendo vaga(s) para monitor(es) dentro do período de validade deste Edital, esta(s) poderá(o) ser imediatamente ocupada(s) por outro(s) discente(s) aprovado(s), respeitada a ordem classificatória.

## 4. **DAS INSCRIÇÕES**

4.1. Poderão inscrever-se para o exame de seleção os discentes:

4.1.1. Regularmente matriculados em um dos Cursos de Graduação da UFVJM.

4.1.2. Que comprovem já ter obtido aprovação na unidade curricular objeto da seleção, ou equivalente, com média igual ou superior a 70,0 (setenta) pontos.

4.1.3. No caso de não haver nenhum candidato inscrito que apresente aproveitamento compatível com o previsto no item 4.1.2, poderão ser aceitos discentes que apresentem rendimento igual ou superior a 60,0 (sessenta).

4.2. Para se inscrever, o candidato deverá enviar, por meio digital, para as Unidades Acadêmicas:

4.2.1. Formulário de Inscrição devidamente preenchido (ANEXO III).

4.2.2. Histórico Escolar (Imprimir do E-CAMPUS) com os dados do candidato contendo obrigatoriamente a nota da disciplina objeto da monitoria especial.

4.3. A documentação necessária para inscrição deverá ser entregue no período de 17, 18 e 21/06/2021, no horário de 07:00h às 15:00h, ao e-mail sec.bct@ict.ufvjm.edu.br, com cópia para o e-mail coordenacaobct@ict.ufvjm.edu.br.

## 5. **DA SELEÇÃO**

5.1. A seleção dos candidatos será feita mediante realização de avaliação específica sobre o conteúdo programático da unidade curricular

5.1.1. A seleção que trata este edital ocorrerá de forma remota, como especificado no Anexo I.

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

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

5.3.1. Maior nota na unidade curricular objeto da seleção;

5.3.2. Maior CRA;

5.3.3. Candidato com maior idade.

5.4. Este processo seletivo será válido para o semestre 2020/2.

5.4.1. Não havendo candidato classificado neste processo seletivo, poderá ser publicado novo Edital para seleção de monitores.

## 6. **DAS AVALIAÇÕES**

6.1. A avaliação será realizada na data, horário e forma especificada no Anexo I deste Edital.

6.2. O candidato deverá seguir todas as orientações da avaliação indicadas pela Unidade Acadêmica responsável pela oferta da UC, objeto da monitoria.

6.3. O conteúdo da Avaliação e a Bibliografia de Referência estão descritos para cada unidade curricular no Anexo II deste Edital.

## 7. **DO RESULTADO**

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

7.2. Caberá à direção da Unidade Acadêmica realizar a homologação do resultado, comprovando a correta execução do processo seletivo, inserindo no SEI os resultados finais nos processos abertos para este fim.

7.3. A DAA de cada Campus abrirá processo no SEI vinculado a todas as unidades acadêmicas para inserção dos documentos utilizados no processo seletivo, para fins de registro e acompanhamento.

## 8. **DOS RECURSOS**

8.1. Havendo recursos contra o processo seletivo, estes deverão ser encaminhados, em primeira instância, à Congregação da Unidade Acadêmica.

8.2. O prazo para interposição de recurso é de 02 (dois) dias úteis, incluído o dia da divulgação do resultado do processo seletivo.

## 9. **DA ADMISSÃO E EXERCÍCIO DA MONITORIA ESPECIAL**

9.1. A admissão no Programa de Monitoria Remota obedecerá à ordem de classificação dos candidatos de acordo com as vagas existentes

9.2. As atividades do monitor serão realizadas remotamente e obedecerão a um Plano de Trabalho elaborado pelo Professor Supervisor/Orientador.

9.3. O monitor se compromete a ter dedicação de até 20 (vinte) horas semanais às atividades de monitoria, previstas no Plano de Trabalho mencionado anteriormente, em horário a ser acordado com o Professor Supervisor, limitado ao máximo de 48 horas mensais.

9.3.1. É vedado ao monitor uma carga horária superior a 4 horas diárias.

9.3.2. Caso o monitor não cumpra a carga horária total mensal de 48 horas, o pagamento será proporcional ao número de horas dedicadas à monitoria.

9.4. As atividades de monitoria não poderão, em hipótese alguma, prejudicar as atividades acadêmicas do monitor.

9.5. Caberá ao discente monitor orientar os estudantes que solicitarem monitoria remota, registrando semanalmente seu acompanhamento pela ferramenta digital utilizada, cumprir o Plano de Trabalho determinado pelo Professor Supervisor e encaminhar ao docente supervisor/Orientador o relatório mensal de atividades realizadas e controle de frequência.

9.6. É vedado ao Professor Supervisor/Orientador designar ou autorizar o monitor a ministrar aulas que compõem a carga horária da unidade curricular, aplicar ou corrigir avaliações.

## 10. **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

10.1. Caberá ao Docente Supervisor elaborar e controlar o horário do monitor e a execução do Plano de Trabalho; dar suporte ao processo de seleção do monitor; orientar e supervisionar os monitores; assinar e conferir mensalmente as listas de presença de monitoria, os Atestados de

Frequência dos monitores bolsistas e voluntários emitido via sistema eletrônico e encaminhá-los para a DAA, ou setor equivalente do respectivo campus, para fins de registro do cumprimento das atividades do programa monitoria, no prazo estabelecido em cronograma específico.

10.2. Dentro do período de ensino remoto emergencial não será permitido o exercício simultâneo de mais de uma monitoria pelo discente.

10.3. É responsabilidade do Professor Supervisor/Orientador o cadastramento da Monitoria no Sistema Eletrônico.

10.4. Toda a documentação referente ao programa especial de monitoria deverá ser encaminhada por meio do SEI/UFVJM.

10.5. Os tutoriais com orientações referentes ao sistema eletrônico ficarão disponíveis na página da PROGRAD/ Programa de Monitoria Remota.

10.6. Os casos omissos ou situações não previstas serão resolvidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE.

Diamantina, 16/06/2021

PAULO CÉSAR DE RESENDE ANDRADE

ICT/UFVJM



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar de Resende Andrade, Diretor(a)**, em 16/06/2021, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0381043** e o código CRC **D910D6A7**.

## ANEXOS AO EDITAL

### ANEXO I

#### RELAÇÃO DO NÚMERO DE VAGAS

Unidade Curricular	Vagas para monitoria remunerada	Vagas para monitoria voluntária	Data da Avaliação	Horário da Avaliação	Forma de Realização
CTD110 - Funções de uma	3	---	23/06/2021	08:00h - 11:00h	A avaliação será enviada por e-mail para os alunos que se inscreverem. Os alunos

variável					devem resolver e enviar pelo e-mail a resolução dentro do horário previsto.
CTD111 - Funções de várias variáveis	4	---	22/06/2021 23/06/2021	20:00h	50%: entrega de um pequeno vídeo no e-mail do professor: <a href="mailto:ander.porto@ict.ufvjm.edu.br">ander.porto@ict.ufvjm.edu.br</a> ; 50%: prova escrita pelo Google Meet
CTD112 - Álgebra Linear	3	---	22/06/2021	14:00h - 18:00h	Divulgação da avaliação para o e-mail do candidato(a). Envio da resolução em arquivo no formato pdf para os e-mail dos docentes responsável pelo processo seletivo: <a href="mailto:monica.valadao@ict.ufvjm.edu.br">monica.valadao@ict.ufvjm.edu.br</a> e <a href="mailto:mendes.carolina@ict.ufvjm.edu.br">mendes.carolina@ict.ufvjm.edu.br</a>
CTD114 - Equações Diferenciais e Integrais	3	---	22/06/2021 23/06/2021	20:00h	50%: entrega de um pequeno vídeo no e-mail do professor: <a href="mailto:ander.porto@ict.ufvjm.edu.br">ander.porto@ict.ufvjm.edu.br</a> ; 50%: prova escrita pelo Google Meet
CTD120 - Fenômenos Mecânicos	3	---	22/06/2021	08:00h - 10:00h	Prova escrita via e-mail dos candidatos, devolução via e-mail do professor.
CTD121 - Fenômenos Eletromagnéticos	3	---	22/06/2021	16:00h - 18:00h	Avaliação escrita a ser disponibilizada via Plataforma moodle link: <a href="https://moodle.ead.ufvjm.edu.br/course/view.php?id=10241">https://moodle.ead.ufvjm.edu.br/course/view.php?id=10241</a> Seguindo de entrevista via meet link: <a href="https://meet.google.com/qwp-qejp-hsb?authuser=1&amp;hl=pt_BR">https://meet.google.com/qwp-qejp-hsb?authuser=1&amp;hl=pt_BR</a>
CTD122 - Fenômenos Térmicos e Ópticos	3	1	22/06/2021	10:00h - 12:00h	Prova escrita via e-mail dos candidatos, devolução via e-mail do professor.
CTD131 - Química Tecnológica II	2	1	22/06/2021	08:00h - 12:00h	Prova oral utilizando o Google meet como ferramenta para comunicação entre o professor e o aluno e exibição dos slides relativos à avaliação do aluno pelo professor.
CTD132 - Bioquímica	1	---	23/06/2021	15:00h	Plataforma Quizizz (teste multiplaescolha)
CTD133 - Físico-Química	2	---	23/06/2021	08:00h - 18:00h	A nota será calculada pela média entre o CRA acumulado e a nota obtida em físico-química (CTD 133), ou seja, (CRA + nota em CTD 133)/2. Em caso de empate, o CRA será usado como critério de desempate
CTD134 - Mecânica dos Fluidos	2	---	23/06/2021	10:00h	Prova discursiva (on-line/e-mail)
CTD140 - Linguagens de Programação	2	---	23/06/2021	15:00h	Prova prática, individual, aplicada por meio de videoconferência. Durante a prova, será obrigatório o compartilhamento da câmera, microfone e tela do computador. Cada prova será gravada para posteriormente sanar dúvidas a respeito do processo de seleção.

CTD142 - Desenho e Projeto para Computador	2	---	22/06/2021	10:00h - 13:00h	Será enviado as 10 h no email de cada participante a prova a realizar. A prova constará de uma atividade da realização de um desenho em perspectiva isométrica e outro no formato de vistas ortogonais ortográficas. Também será realizado mediante aplicativo Autocad o corte longitudinal ou transversal referente a um projeto arquitetônico. A resposta da prova poderá ser enviada ao email: <a href="mailto:bernat.vinolas@ict.ufvjm.edu.br">bernat.vinolas@ict.ufvjm.edu.br</a>
CTD150 - Biologia Celular	2	---	22/06/2021	08:00h	Avaliação oral utilizando plataformas digitais
CTD160 - Inglês Instrumental	1	1	22/06/2021	18:00h	Avaliação via Google Meet (o link será enviado aos candidatos com antecedência).
CTD162 - Leitura e Produção de Textos	1	---	22/06/2021	09:00h	Formato online pelo Google meet. O endereço da sala será posteriormente disponibilizado aos candidatos do processo. O processo terá início em um encontro coletivo com o professor e com os candidatos para que sejam traçadas as diretrizes da avaliação que consistirá: Na produção de um texto escrito com valor de 0 a 100 pontos. A nota obtida no texto será somada a nota que o aluno obteve na disciplina. Ficará com a vaga aquele que obtiver a maior nota. Obs.: Em caso de empate, o critério para escolha será uma entrevista individual.
CTD166 - Fundamentos e Técnicas de Trabalho Intelectual, Científico e Tecnológico	1	---	22/06/2021	14:00h	Prova, desenvolvida no Google Form, a ser distribuída entre os candidatos 5 min antes do início, com duração de 1 h. Em caso de empate, a maior média final na disciplina CTD166 será considerada, se persistir o empate, será considerado o maior CRA.
CTD232 - Química Tecnológica III	1	1	22/06/2021	14:00h - 16:00h	Prova oral utilizando o Google meet como ferramenta para comunicação entre o professor e o aluno e exibição dos slides relativos à avaliação do aluno pelo professor.
EGE127 - Geofísica	1	---	23/06/2021	08:00h	Prova de múltipla escolha.
CTD339 - Resistência dos Materiais	2	---	22/06/2021	Não se aplica	A seleção será feita através da média aritmética entre o CRA e a nota do aluno na disciplina.
CTD333 - Dinâmica dos	2	---	23/06/2021	08:00h	Prova aplicada na plataforma Classroom

Sólidos					
ENG101 - Operações Unitárias I	1	---	22/06/2021	Não se aplica	A seleção será realizada considerando o maior CRA seguido da nota obtida na disciplina, e plano de atividades da monitoria.
ENG201 - Engenharia Bioquímica	1	---	22/06/2021	07:00h	Formulário virtual
EME204 - Máquinas de Fluxo	2	---	23/06/2021	16:00h	<a href="https://meet.google.com/rzy-cran-myj">https://meet.google.com/rzy-cran-myj</a>
CTD338 - Química dos Alimentos	1	---	22/06/2021	Não se aplica	A seleção será realizada considerando 50% a nota da unidade curricular e 50% o CRA
EAL202 - Microbiologia de Alimentos	1	---	22/06/2021	Não se aplica	A seleção será feita com base no CRA, nota obtida na disciplina, e carta de motivação

## ANEXO II

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade curricular	Conteúdo	Referências bibliográficas
CTD110 - Funções de uma variável	<p>1. Funções.</p> <p>1.1 Funções e seus gráficos.</p> <p>1.2 Identificando funções.</p> <p>1.3 Operações com funções.</p> <p>2. Limites e continuidade.</p> <p>2.1 Definição e cálculo de limite.</p> <p>2.2 Limites laterais e Teorema do Confronto</p> <p>2.3 Definição de função contínua.</p> <p>3. Derivada.</p> <p>3.1 A derivada de uma função.</p> <p>3.2 Derivadas de funções notáveis.</p> <p>3.3 Regras de derivação.</p> <p>3.4 Derivadas de ordem superior.</p> <p>3.5 Derivação implícita.</p>	<p>1. THOMAS, George B. Cálculo : George B. Thomas. 11.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v.1.</p> <p>2. ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Cálculo ilustrado, prático e descomplicado. Rio de Janeiro LTC 2012 1 recurso online ISBN 978-85-216-2128-7.</p> <p>3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001-2002. 4 v. ISBN 9788521612599 (v. 1).</p> <p>4. FLEMMING, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p>

	<p>3.6 Derivadas de funções inversas</p> <p>3.7 Gráficos.</p> <p>3.8 Taxas relacionadas.</p> <p>3.9 Otimização.</p> <p>4. Integral.</p> <p>4.1 Primitivas.</p> <p>4.2 Definição de integral através de somas de Riemann.</p> <p>4.3 Propriedades da integral.</p> <p>4.4 Primeiro teorema fundamental do cálculo.</p> <p>4.5 Áreas.</p> <p>4.6 Mudança de variável na integral.</p> <p>4.7 Técnicas de integração.</p>	
CTD111 - Funções de várias variáveis	<p>1 Seções Cônicas e equações quadráticas</p> <p>2 Sequências, séries infinitas.</p> <p>3 Vetores e geometria no espaço.</p> <p>4 Funções de Várias Variáveis.</p> <p>5 Derivadas parciais.</p> <p>6 Integrais Duplas e Triplas.</p>	<p>1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, V.2. 5. Rio de Janeiro LTC 2001 1 recurso online ISBN 978-85-216-2540-7.</p> <p>2. STEWART, James. Cálculo, v.2. 6. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2010. 2 v. ISBN 9788522106608.</p> <p>3. THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D.; ASANO, Claudio Hirofume et al et al et al. Cálculo, v.2 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2002-2003. 2 v. ISBN 8588639068.</p>
CTD112 - Álgebra Linear	<p>Matrizes, Sistema de Equações Lineares, Subespaço Vetorial, Transformação Linear, Autovalores e Autovetores.</p>	<p>1. ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações. 10. Porto Alegre Bookman 2012 1 recurso online ISBN 9788540701700.</p> <p>2. HOLT, Jeffrey. Álgebra linear com aplicações. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521631897</p> <p>3. CABRAL, Marco; GOLDFELD, Paulo. Curso de Álgebra Linear Fundamentos e Aplicações. 3 ed. <a href="https://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/">https://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/</a></p> <p>4. SANTOS, Reginaldo. J. Introdução à Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013. <a href="https://regijs.github.io/">https://regijs.github.io/</a></p>



		5. SANTOS, Reginaldo. J. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2020. <a href="https://regijs.github.io/">https://regijs.github.io/</a>
CTD114 - Equações Diferenciais e Integrais	1. Equações Diferenciais de Primeira Ordem 2. Equações Diferenciais de Segunda Ordem 3. Transformada de Laplace	1. William E. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10. Rio de Janeiro LTC 2015, 1 recurso online ISBN 978-85-216-2833-0. 2. BRANNAN, James R. Equações diferenciais uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro LTC 2008 1 recurso online ISBN 978-85-216-2337-3. 3. ZILL, Dennis G. Matemática avançada para engenharia, v.1. 3. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online, ISBN 9788577804771.
CTD120 - Fenômenos Mecânicos	1. MEDIDAS 1.1 Medindo grandezas. 1.2 Sistema internacional de unidades 1.3 Grandezas fundamentais 2. MOVIMENTO RETILÍNEO 2.1 Posição e deslocamento 2.2 Velocidade média, velocidade instantânea, aceleração 2.3 Aceleração constante, queda livre 3. VETORES 3.1 Vetores e escalares 3.2 Operação com vetores soma vetorial 3.3 Componentes de um vetor e vetores unitários 3.4 Multiplicação de vetores 4. MOVIMENTO EM 2 E 3 DIMENSÕES 4.1 Movimento em duas e três dimensões 4.2 Posição e deslocamento 4.3 Velocidade e aceleração 4.4 Movimento de projéteis 4.5 Movimento circular uniforme 4.6 Movimento relativo 5. FORÇA E MOVIMENTO 5.1 Primeira lei de Newton 5.2 Força e massa 5.3 Segunda lei de Newton 5.4 Terceira lei de Newton 5.5 Aplicações das leis de Newton 5.6 Atrito e suas propriedades 5.7 Força de viscosidade e velocidade	1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica, v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

	<p>limite 5.8 Movimento circular uniforme 6. TRABALHO E ENERGIA CINÉTICA 6.1 Trabalho força constante 6.2 Trabalho força variável 6.3 Energia cinética 6.4 Potência 6.5 Sistemas de referência 7. CONSERVAÇÃO DA ENERGIA 7.1 Trabalho e energia potencial 7.2 Energia mecânica 7.3 Forças conservativas e não-conservativas 7.4 Conservação da energia 7.5 Trabalho executado por forças de atrito 8. SISTEMA DE PARTÍCULAS 8.1 Centro de massa 8.2 Segunda lei de Newton para um sistema de partículas 8.3 Momento linear 8.4 Momento linear de um sistema de partículas 8.5 Conservação do momento linear 9. COLISÕES 9.1 Impulso e momento linear 9.2 Colisões elásticas 9.3 Colisões inelásticas 10. ROTAÇÃO, TORQUE E ROLAMENTO 10.1 As variáveis da rotação 10.2 Variáveis angulares e lineares 10.3 Energia cinética de rotação 10.4 Cálculo do momento de inércia 10.5 Torque 10.6 Segunda lei de Newton para a rotação 10.7 Trabalho, potência e o teorema do trabalho-energia cinética 10.8 Rolamento 10.9 Momento angular 10.10 Momento angular de um sistema de partícula 10.11 Momento angular de um corpo rígido 10.12 Conservação do momento angular</p>	
CTD121 - Fenômenos Eletromagnéticos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e conceito de cargas elétricas.</li> <li>2. Lei de Coulomb.</li> <li>3. Campos elétricos.</li> <li>4. Campos elétricos produzidos por distribuições de cargas.</li> <li>5. Fluxo do campo elétrico.</li> <li>6. Lei de Gauss.</li> <li>7. Potencial elétrico e superfícies equipotenciais.</li> <li>8. Capacitância e capacitores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 3. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</li> <li>3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas,</li> </ol>

	<p>9. Dielétricos. 10. Corrente elétrica e resistência. 11. Circuitos elétricos. 12. Campos magnéticos.</p>	<p>Termodinâmica, v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>
<p>CTD122 - Fenômenos Térmicos e Ópticos</p>	<p>1. Introdução. Lei da gravitação de Newton. 2. Princípio da superposição de forças e gravitação. 3. Energia potencial gravitacional. As leis de Kepler. 4. Oscilações. Movimento harmônico simples (MHS). 5. Movimento harmônico amortecido. Oscilações forçadas e ressonância. 6. Ondas transversais e longitudinais. 7. Comprimento de onda e frequência. Velocidade das ondas. 8. Equação de onda. Interferência de ondas. Ondas estacionárias. 9. Ondas sonoras. Batimento. Efeito Doppler. 10. Temperatura e lei zero da termodinâmica. Escalas de temperatura e dilatação. 11. Calor e trabalho. 12. Primeira lei da termodinâmica e mecanismos de transferência de calor. 13. Gases ideais. Pressão, temperatura e velocidade média quadrática. 14. Energia e calores específicos de um gás ideal. 15. Expansão adiabática. Processos irreversíveis e entropia. 16. Segunda lei da termodinâmica. Máquinas térmicas e refrigeradores</p>	<p>1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica, v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>
<p>CTD131 - Química Tecnológica II</p>	<p>Teoria estrutural da Química Orgânica Interações intermoleculares e interiônicas Conformações de alcanos e cicloalcanos Princípios básicos de estereoquímica Ácidos e base aplicados às moléculas orgânicas Reações de substituição nucleofílica SN2 e SN1 Reações de eliminação envolvendo haletos de alquila e álcoois Reações de adição</p>	<p>E-book disponível na biblioteca: VOLLHARDT, Peter. Química orgânica. 6. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788565837323. SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica, v. 1. 12. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635512. MCMURRY, John. Química orgânica combo. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1</p>

	envolvendo hidrocarbonetos insaturados.	<p>recurso online ISBN 9788522125876. GARCIA, Cleverson Fernando. Química orgânica estrutura e propriedades. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582602447.</p> <p>PAVANELLI, Luciana da Conceição. Química orgânica funções e isometria. São Paulo Erica 2019 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536531182.</p> <p>KLEIN, David. Química orgânica, v.1 e 2. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521631934.</p> <p>CAREY, Francis A. Química orgânica, v.1. 7. Porto Alegre AMGH 2011 1 recurso online ISBN 9788580550535.</p>
CTD132 - Bioquímica	<p>1. Estrutura da molécula da Água, Propriedades físicas e químicas e Propriedades coligativas;</p> <p>2. Ionização da água, Equilíbrio ácido-base e Sistemas tamponantes;</p> <p>3. Estrutura e função dos carboidratos;</p> <p>4. Estrutura e função dos lipídios;</p> <p>5. Estrutura e função dos aminoácidos e proteínas;</p> <p>6. Estrutura, função e propriedades das enzimas;</p> <p>7- Metabolismo de carboidratos</p>	<p>NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre, RS:</p> <p>Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN 9788536324180.</p>
CTD133 - Físico-Química	Não se aplica	Não se aplica
CTD134 - Mecânica dos Fluidos	<p>1 - Dinâmica dos fluidos (formulação integral através do uso de volume de controle): Conceitos de sistema e volume de controle, teorema de transporte de Reynolds, formulação integral das leis de conservação: equação da continuidade (conservação da massa), definição de vazão volumétrica, quantidade de movimento linear (2o lei de</p>	<p>Fox, R. W; McDonald, T. Introdução à Mecânica dos Fluidos, Editora LTC, Rio de Janeiro 6a ed., 2006. ISBN: 978-85-216-1468-5.</p> <p>Brunetti, F. Mecânica dos Fluidos, Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo 2a ed. revisada, 2008. ISBN: 978-85-760-5182-4.</p>

	<p>Newton aplicada ao teorema de transporte de Reynolds) e angular, aplicações às máquinas de fluxo através da equação de Euler (torque e potência de eixo ideais de bombas e turbinas), equação da energia e identificação das perdas de energias nos sistemas hidráulicos, equação de Bernoulli e suas hipóteses restritivas, pressão estática, pressão dinâmica e pressão de estagnação, linhas piezométricas.</p> <p>2 - Cinemática dos fluidos (formulação diferencial para uma partícula de fluido): Conceito de derivada material ou total, aceleração de uma partícula de fluido, formulação diferencial das leis de conservação, obtenção da equação de Navier-Stokes, soluções simples para escoamentos incompressíveis e viscosos, escoamento rotacional e irrotacional.</p>	
CTD140 - Linguagens de Programação	<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: sequência, decisão, iteração.</p>	<p>Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Schildt, Herbert. C completo e total. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 827 p. Campus JK. ISBN 85-346-0595-5.</li> <li>MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 857522073X (broch).</li> <li>SOMA, Nei; SOMA, Nei. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 429 p. ISBN 9788535218794 (broch).</li> </ol> <p>Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Velloso, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. xiii, 407 p. ISBN 9788535215366.</li> <li>MARÇULA, Marcelo. Informática conceitos e</li> </ol>

		<p>aplicações. 4. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536505343.</p> <p>3. EVARISTO, Jaime. Aprendendo a programar programando em C: programando em linguagem C. Rio de Janeiro, RJ: Book Express, 2001. 205 p. ISBN 8586846813.</p> <p>4. MAIA, Miriam Lourenço; FARRER, Harry; FARIA, Eduardo Chaves; MATOS, Fábio Helton de; 59 MINISTÉRIO DA</p> <p>EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI DIAMANTINA - MINAS GERAIS INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA SANTOS, Marcos Augusto dos. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 1999. 284 p. (Programação Estruturada de Computadores). ISBN 8521611803.</p> <p>5. PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521630937.</p>
CTD142 - Desenho e Projeto para Computador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução ao desenho técnico;</li> <li>2. Normatização em desenho técnico;</li> <li>3. Projeções e vistas ortográficas;</li> <li>4. Desenhos em perspectiva;</li> <li>5. Cortes e secções;</li> <li>6. Escalas e dimensionamento;</li> <li>7. Desenho assistido por computador (CAD).</li> </ol>	<p>FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. Porto Alegre, RS: Globo, 2005. 1093 p. ISBN 8525007331.</p> <p>LEAKE, James M. Manual de desenho técnico para engenharia desenho, modelagem e visualização. 2. Rio de Janeiro LTC 2015 1 recurso online ISBN 978-85-</p>

		<p>216-2753-1.</p> <p>VENDITTI, Marcus. Desenho técnico sem prancheta com autocad 2010. Florianópolis, SC: Visual Books, 2010. 346 p. ISBN 9788575022597.</p> <p>ABRANTES, José. Desenho técnico básico teoria e prática. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online (Educação profissional). ISBN 9788521635741.</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho técnico. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518343.</p> <p>RIBEIRO, Claudia Pimentel Bueno do Valle;</p> <p>PAPAZOGLU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.. 196 p. ISBN 9788536216799.</p> <p>SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2006. 475 p. ISBN 9788521615224.</p> <p>TULER, Marcelo. Exercícios para autocad roteiro de atividades. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788582600528.  <a href="https://knowledge.autodesk.com/pt-br/customer-service/account-management/education-program/free-education-access?st=Software%20educativo%20gratuito">https://knowledge.autodesk.com/pt-br/customer-service/account-management/education-program/free-education-access?st=Software%20educativo%20gratuito</a></p>
CTD150 - Biologia Celular	Biologia Celular: Origem da vida, teorias da evolução e evidências do processo evolutivo. Diversidade biológica (tipos, tamanhos e formas celulares). Estrutura, organização celular e composição química da célula. Estrutura e função da membrana plasmática, citoesqueleto, organelas citoplasmáticas e núcleo. Princípios de sinalização celular. Divisão celular: mitose e meiose.	Biologia Celular: Origem da vida, teorias da evolução e evidências do processo evolutivo. Diversidade biológica (tipos, tamanhos e formas celulares). Estrutura, organização celular e composição química da célula. Estrutura e função da membrana plasmática, citoesqueleto, organelas citoplasmáticas e núcleo. Princípios de sinalização celular. Divisão celular: mitose e meiose. 1. JUNQUEIRA, Luiz Carlos

		<p>Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2012. 364 p. ISBN 8527720787.</p> <p>2. DE ROBERTIS, Edward M. Biologia celular e molecular. 16. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014 1 recurso online ISBN 978-85-277-2386-2.</p> <p>3. ALBERTS, Bruce. Fundamentos da biologia celular. 4. Porto Alegre ArtMed 2017 1 recurso online ISBN 9788582714065.</p>
CTD160 - Inglês Instrumental	Prova de conhecimentos sobre gramática e vocabulário de Língua Inglesa.	<p>MURPHY, R. Grammar in Use: intermediate. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p> <p>REDMAN, Stuart. English Vocabulary in Use: Intermediate. Cambridge: Cambridge University Press, 2011</p>
CTD162 - Leitura e Produção de Textos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leitura e interpretação de textos.</li> <li>2. Produção de texto.</li> <li>3. Língua-Enunciado- texto.</li> <li>4. Leitura. Mitos sobre leitura.</li> <li>5. Escrita. Fundamentos da atividade escrita.</li> <li>6. Escrita e Reescrita.</li> <li>7. Práticas de escrita e reescrita colaborativas.</li> <li>8. Gêneros do discurso.</li> <li>9. Tipos textuais.</li> <li>10. Escrita de resumo, resenha e artigo.</li> <li>11. Apresentação oral</li> <li>12. Atividade de leitura e escrita a partir de textos escritos e ou audiovisuais.</li> </ol>	<p>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. M, ed. São Paulo, SP: Ática, 2006. 3.</p> <p>MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo, SP: Parábola, 2008.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.</p> <p>ORLANDI, Eni Puccinelli. Discurso e leitura. 9. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.</p> <p>VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 3. ed. São Paulo, SP: Ed. Martins Fontes, 2006.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental. 10. São Paulo Atlas 2013.</p> <p>GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a</p>



		escrever, aprendendo a pensar. 26. ed. Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2006.
CTD166 - Fundamentos e Técnicas de Trabalho Intelectual, Científico e Tecnológico	<p>Metodologia de Pesquisa: Transposição da Leitura. Prática do Fichamento.</p> <p>Pesquisa Científica: Classificações das Pesquisas Científicas: - quanto à natureza - quanto à forma de abordagem do problema - quanto aos objetivos gerais - quanto aos procedimentos técnicos. Planejamento da Pesquisa. As Etapas da Pesquisa. Projeto de Pesquisa e sua Composição. Tipos de textos acadêmico-científicos. Normativas da ABNT. Elaboração de um TCC Elaboração de um projeto de pesquisa. Diferenças entre um TCC e um projeto de pesquisa quanto a forma.</p>	<p>CARVALHO, M.C.M. (org.). Construindo o saber - Metodologia científica: fundamentos e técnicas. 18ed./21ed. Campinas: Papirus, 2007.</p> <p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6.ed. São Paulo: Atlas 2005.</p> <p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia Científica. 5.ed. São Paulo: Atlas 2007</p>
CTD232 - Química Tecnológica III	<p>Propriedades da carbonila Compostos organometálicos Álcoois: preparação e reatividade Éteres: preparação e reatividade Aldeídos e cetonas: Preparação e reatividade Ácidos carboxílicos e derivados: preparação e reatividade Compostos aromáticos Princípios básicos da química dos enóis e enolatos.</p>	<p>E-book disponível na biblioteca: VOLLHARDT, Peter. Química orgânica. 6. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788565837323. SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica, v. 1 e 2. 12. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635512. MCMURRY, John. Química orgânica combo. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522125876. GARCIA, Cleverson Fernando. Química orgânica estrutura e propriedades. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582602447. PAVANELLI, Luciana da Conceição. Química orgânica funções e isometria. São Paulo Erica 2019 1 recurso online (Eixos). ISBN</p>

		<p>9788536531182. KLEIN, David. Química orgânica, v.1 e 2. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN</p> <p>9788521631934. CAREY, Francis A. Química orgânica, v.1 e 2 7. Porto Alegre AMGH 2011 1 recurso online ISBN 9788580550535.</p>
EGE127 - Geofísica	<p>Apresentação do curso; Introdução: Princípios básicos; divisões da Geofísica; métodos de investigação; propriedades físicas; interpretação em mapas e perfis; tipos de levantamentos geofísicos; anomalias geofísicas; problemas direto e inverso; amostragem de dados; composição de sinais – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.</p> <p>Gravimetria: Leis de Newton; aceleração gravitacional e aceleração da gravidade; medidas de aceleração da gravidade; superfícies de referência; variações temporais e espaciais; anomalias locais e regionais; separação regional-residual; efeito da profundidade; anomalias de corpos simples e irregulares; exemplos de aplicação – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.</p> <p>Magnetometria: Força magnética e campo magnético; magnetização e susceptibilidade magnética; classificação dos materiais magnéticos; magnetização remanescente; elementos do campo geomagnético; variações temporais e espaciais; fontes de geração do campo geomagnético; campo geomagnético de referência; anomalias magnéticas; medidas do campo geomagnético; correção diurna; transformações lineares; exemplos de</p>	<p>Bibliografia básica BURGER, H.R; JONES, C.H; SHEEHAN, A.F. Introduction to applied geophysics: Exploring the shallow subsurface. W. Norton &amp; Company, 2006. 600p.</p> <p>DOBRIN, M.B.; SAVIT, C.H. Introduction to geophysical prospecting. 4. ed. McGraw-Hill, New York (USA). 1988. 867 p.</p> <p>LOWRIE, W. Fundamentals of Geophysics. Cambridge University Press, Cambridge. 2007. 368 p.</p> <p>SCHÖN, J.H. Physical Properties of Rocks, Fundamental and Principles of Petrophysics, Handbook of Geophysical Exploration, Seismic Exploration. Elsevier, vol. 18. 2004. 583 p.</p> <p>Bibliografia complementar KEAREY, P., BROOKS, M., HILL, I. Geofísica de Exploração. Oficina de Textos, São Paulo, 2009. 438 p.</p> <p>MILSON, J.J. Field Geophysics (geological field guide). John Wiley &amp; Sons, London. 2011. 304 p.</p> <p>PARASNIS, D.S. Principles of Applied Geophysics. 4. Ed. Chapman &amp; Hall Ltd, London (U.K.). 1986. 402 p.</p> <p>REYNOLDS, J.M. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics. John Wiley &amp;</p>

aplicação – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.

Gamaespectrometria: Estabilidade nuclear; radioatividade; tipos de emissão de radiação; poder de penetração; meia-vida; famílias radioativas; medidas da radiação gama; espectro dos raios gama; interação dos raios gama com a matéria; fontes de raios gama; radioatividade das rochas; o gás radônio; exemplos de aplicação – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.

Revisão de Gravimetria, Magnetometria e Gamaespectrometria – 03 horas Teóricas e 03 Práticas  
Introdução à Sísmica: Princípio de Huygens; princípio de Fermat; ondas de corpo (P e S) e de superfície; regime de tensão e deformação; propriedades elásticas; reflexão, refração e difração; conversão entre ondas P e S; ondas direta, refletida e refratada; atenuação da amplitude das ondas sísmicas; fontes de energia sísmica; detectores sísmicos; perfilagem sísmica vertical – 03 horas

Teóricas e 02 Práticas.  
Sísmica de reflexão: Tempo de chegada da reflexão; sobretempo normal; correção do sobretempo normal; velocidades intervalar e média; equação de Dix; modelos de espessuras e velocidades; reflexões múltiplas; refletor inclinado; ruído estático; arranjos de campo; ponto médio comum; empilhamento; modelo convolucional; migração; resolução vertical e horizontal; exemplos de aplicação – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.

Sísmica de refração: Tempo de

Sons, London (UK). 2011. 806 p.

TELFORD, W.M.; GELDART, L.P.; SHERIFF, R.E. Applied Geophysics. Cambridge University Press, Cambridge. 1990. 792 p.

chegada da refração;  
múltiplas camadas  
horizontais; modelos de  
espessuras e velocidades;  
camada escondida e camada  
cega; camada inclinada; tiros  
nas direções  
downdip e updip;  
determinação de velocidade,  
espessura, mergulho e ângulo  
crítico; camadas  
irregulares - método mais-  
menos; exemplos de aplicação  
– 03 horas Teóricas e 02  
Práticas.

Revisão de Sísmica de reflexão  
e refração – 03 horas Teóricas  
e 02 Práticas.

Métodos elétricos:  
Resistividade e condutividade;  
resistividade de rochas e  
minerais; fluxo de  
corrente no solo;  
condutividade aparente;  
sondagem elétrica vertical;  
arranjo de eletrodos;  
caminhamento de separação  
constante; polarização  
induzida; potencial  
espontâneo; exemplos de  
aplicação – 03 horas Teóricas  
e 02 Práticas.

Métodos eletromagnéticos:  
Equações de Maxwell;  
permissividade dielétrica  
absoluta e relativa;  
princípios gerais de aquisição  
de dados; métodos no  
domínio da frequência e no  
domínio do tempo;  
skin depth; exemplos de  
equipamentos de campo;  
radar de penetração no solo;  
exemplos de  
aplicação – 03 horas Teóricas  
e 02 Práticas.

Perfilagem geofísica de poços:  
Tipos de perfis geofísicos;  
perfilagem durante a  
perfuração do poço;  
profundidade de investigação  
e resolução; lama de  
perfuração e fluido invasivo;  
perfis de  
resistividade, raios gama,  
sônico, densidade e  
porosidade neutrão;  
exemplos de aplicação – 03

	<p>horas Teóricas e 02 Práticas. Revisão de Métodos elétricos, Métodos eletromagnéticos e Perfilagem geofísica de poços – 03 horas Teóricas e 02 Práticas.</p>	
CTD339 - Resistência dos Materiais	<p>O conceito de tensão. O conceito de deformação. Propriedades mecânicas dos materiais. Carregamento axial (Barras). Torção (Eixos de seção circular). Flexão (Vigas). Carregamento transversal (Vigas).</p>	<p>1. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 7 ed. Editora Pearson. 2. BEER, F. P.; JOHNSTON JR, R. E.; DEWOLF, T. J.; MAZUREK, F. D. Mecânica dos Materiais. 5 ed. Editoras Mcgraw-Hill/Bookman. 3. UGURAL, A. C. Mecânica dos Materiais. 1 ed. Editora LTC.</p>
CTD333 - Dinâmica dos Sólidos	<p>1- Apresentação do curso, introdução e conceitos básicos 2- Cinemática de partículas 3- Cinética de partículas 4- Cinética e cinemática de um sistema de partículas 5- Cinemática plana dos corpos rígidos 6- Cinética plana dos corpos rígidos</p>	<p>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 3. Tenenbaum, Roberto A. Dinâmica Aplicada. 3.ed. Rio de Janeiro: Manole, 2006. 812 p. ISBN 978-85-204-1518-0</p>
ENG101 - Operações Unitárias I	Não se aplica	Não se aplica
ENG201 - Engenharia Bioquímica	<p>Cinética dos processos enzimáticos e fermentativos. Biorreatores biológicos e enzimáticos: Processo descontínuo, descontínuo alimentado e contínuo.</p>	<p>1. SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia industrial: Engenharia bioquímica (v. 2). São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 2. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: Fundamentos (v. 1). São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 3. BASTOS, R.G. Tecnologia das fermentações: Fundamentos de</p>

		bioprocessos. São Carlos: FAE/UFSCar, 2010.
EME204 - Máquinas de Fluxo	Triângulo de velocidades. Equação Fundamental da Máquinas de Fluxo. Perdas e rendimentos nas máquinas de fluxo. Modificações no triângulo de velocidades. Projeto de rotores. Semelhança e grandezas adimensionais. Cavitação. Características de funcionamento de turbinas hidráulicas. Características de funcionamento de geradores de fluxo. Associação de geradores em série e paralelo. Sistemas de bombeamento de fluido.	HENN, Érico Antônio Lopes. Máquinas de fluido. Fundação de Apoio a Tecnologia e Ciencia-Editora UFSM, 2019.
CTD338 - Química dos Alimentos	Água nos alimentos. Estrutura, classificação, propriedades e reações químicas dos principais componentes dos alimentos: carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e pigmentos. Aroma e sabor de alimentos.	1 DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 2. ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 2.ed. Viçosa: UFV, 1999. 3. BOBBIO, Florinda O; BOBBIO, Paulo A. Introdução à química de alimentos. 3.ed. São Paulo: Varela, 2003.
EAL202 - Microbiologia de Alimentos	Não se aplica	Não se aplica

### ANEXO III

### FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO			
SELEÇÃO DE MONITORES REMUNERADOS E VOLUNTÁRIOS			
NOME COMPLETO:			
Nº. MATRÍCULA:	CPF:	IDENTIDADE:	PERÍODO:
DATA DE NASCIMENTO:	NATALIDADE:	SEXO: ( ) Masculino ( ) Feminino	
ENDEREÇO RESIDENCIAL (Rua/Av.):			

BAIRRO:	CEP:	CIDADE:	UF:
E-MAIL:			
TELEFONE RESIDENCIAL:		CELULAR:	
DISCIPLINA OBJETO (conforme consta no Edital):			
CURSO:			
Interesse em: <input type="checkbox"/> Monitoria Remunerada <input type="checkbox"/> Monitoria Voluntária			
<b>DECLARAÇÃO</b> Declaro estar ciente e de acordo com os termos e condições deste Edital e das Resoluções CONSEPE vigentes, as quais normatizam o Programa de Monitoria e Monitoria Remota na UFVJM.  Local/data: _____, ____ de ____ de _____.			
ASSINATURA DO CANDIDATO			
PARA USO DA SECRETARIA: <input type="checkbox"/> Inscrição deferida <input type="checkbox"/> Inscrição indeferida Observação:			

## ANEXO IV

### ATA DE RESULTADO FINAL

Unidade Curricular	Tipo de Monitoria (voluntária )	Docente	Discente	Nota	Classificação	Situação (selecionado ou classificado)