

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO  
JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM  
CAMPUS UNAÍ

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
INSTITUTO CIÊNCIAS AGRÁRIAS



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

BACHARELADO INTERDISCIPLINAR  
MODALIDADE PRESENCIAL

**PERÍODO EXCEPCIONAL DE PANDEMIA DO NOVO  
CORONAVÍRUS – COVID-19**

**Março de 2021**

## SUMÁRIO

### 1 Apresentação

1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da Covid-19

1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM

1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5

1.3.1 Breve relato do Curso

2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020

2.1 A proposta pedagógica para a oferta das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3 A organização Curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

3.1 Quanto aos componentes curriculares

3.2 Estrutura curricular do curso por período

3.3 Quanto aos Planos de Ensino

4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente

6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais e híbridas

7 Referências

8 Anexos

## 1 Apresentação

O ano de 2020 foi surpreendido pelo infausto surgimento e disseminação pandêmica da COVID-19, que abalou sociedades de inúmeros países, alcançou a nossa de modo brutal, ocasionou perdas e paralisação de todos os tipos de atividade, inclusive alterando profundamente os calendários escolares e as atividades educacionais (Parecer CNE/CP nº15/2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação de emergência em saúde pública de importância internacional em face da disseminação do novo coronavírus SARS-CoV-2, causadora da doença COVID-19. Em nova declaração, de 11 de março de 2020, a OMS considerou tratar-se de uma pandemia.

Diante do cenário mundial, o Ministério da Saúde declarou situação de emergência em saúde pública de importância nacional, decorrente do novo coronavírus, por meio da Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Como consequência, houve a necessidade do isolamento social como uma das estratégias para enfrentamento da doença.

As atividades presenciais foram suspensas na UFVJM em 19 de março de 2020, então houve a necessidade de se repensar a oferta dos componentes curriculares de forma não presencial.

O presente documento, portanto, consiste em apresentar a reorganização do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Agrárias da UFVJM como marco situacional do período excepcional de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus em atendimento às legislações vigentes.

Para a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, foram e continuam sendo utilizados recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, nos cursos de graduação da UFVJM, em caráter temporário e excepcional, em função da Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da COVID-19 e persistência de restrições sanitárias para a presença de todos os estudantes no ambiente escolar.

As metodologias do processo de ensino e aprendizagem contemplam atividades síncronas e assíncronas. Podem incluir videoaulas, seminários online e conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem (como *Moodle e Google G Suite*), orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos, redes sociais, correio eletrônico, blogs, entre outros.

### 1.1 Da legislação educacional para o período excepcional de Pandemia da COVID-19

Diante do cenário brasileiro frente ao novo coronavírus, o Ministério da Educação exarou, entre outros, os seguintes atos normativos:

- Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Autoriza e declara ser de responsabilidade das instituições a definição das disciplinas que poderão ser substituídas, a disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como a realização de avaliações durante o período da autorização que trata a Portaria. Fica vedada a aplicação da substituição de que trata o *caput* aos cursos de Medicina e disciplina em relação às práticas profissionais de estágios e de laboratório dos demais cursos.

- Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020, com a seguinte redação “Fica autorizada, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Autoriza o curso de medicina a substituir apenas as disciplinas teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso.
- Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19.
- Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
- Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020.
- Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.
- Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia.
- Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: apresenta Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
- Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020: dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.
- Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.
- Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: é um reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino,

instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

Paralelo aos trabalhos do Ministério da Educação, o sistema jurídico brasileiro editou a Medida Provisória nº 934, de 1º de abril de 2020, com o objetivo de organizar normas excepcionais sobre o ano letivo para o sistema educacional brasileiro, decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência em saúde pública. A referida medida provisória foi convertida na Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.

Após a suspensão dos calendários acadêmicos da UFVJM e visando minimizar os efeitos da Pandemia da Covid-19 e seus impactos para o ensino de graduação, Conselhos Superiores e a Pró-Reitoria de Graduação estabeleceram as seguintes normativas para a retomada do ensino de graduação:

- Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFVJM, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional, enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar.

- Resolução CONSEPE nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da UFVJM durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 1, de 19 de agosto de 2020: estabelece as normas e diretrizes para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial durante o período de oferta do ensino emergencial extemporâneo nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de excepcionalidade gerada pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19).

- Resolução CONSU nº 6, de 21 de outubro de 2020: regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-Reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

- Resolução CONSEPE nº 01, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19.

- Instrução Normativa PROGRAD nº 01, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UFVJM, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19.

- Resolução CONSU nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências.

## **1.2 Breve contexto do impacto da pandemia na UFVJM**

A situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia do novo coronavírus resultou na suspensão das atividades acadêmicas presenciais na UFVJM, com impacto direto nos calendários acadêmicos de 2020 (exceto dos cursos da Educação a Distância), conforme despacho do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 50, de 19 de março de 2020, a saber:

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em sua 139ª reunião, sendo a 24ª em caráter extraordinário, realizada no dia 19 de março de 2020, ao tratar sobre o assunto "Discussão e aprovação da suspensão do calendário acadêmico de 2020 em função do COVID-19" e demais desdobramentos, DEFERIU, por ampla maioria de votos e 1 (uma) abstenção, a suspensão de todos os calendários acadêmicos da UFVJM, sem exceção (DESPACHO CONSEPE 50/2020).

Salienta-se que a UFVJM promoveu amplo debate com a comunidade acadêmica para amenizar os impactos negativos da suspensão das atividades e, ao mesmo tempo, garantir o direito à continuidade do processo de ensino e aprendizagem, o que resultou na aprovação da Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020, com início das atividades de ensino em 21/09/2020 e término em 24/12/2020, totalizando, assim, 80 dias letivos.

Soma-se a isso, a experiência vivenciada pelos cursos de graduação, desde os grandes debates realizados no âmbito dos colegiados dos cursos até a tomada de decisão para a oferta de componentes curriculares com o objetivo de prosseguir com a formação dos estudantes. Desse modo, tem-se a seguir o item 1.3, que versa sobre a possibilidade de oferta e operacionalização de componentes curriculares durante o período extemporâneo 2020/5, os quais possibilitaram aos estudantes a continuidade dos estudos e, para alguns, a integralização da carga horária total dos seus respectivos cursos, ou seja, a colação de grau.

## **1.3 A situação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) nos cursos de graduação da UFVJM durante o Período Extemporâneo 2020/5**

Opção adotada pelo curso:

(X) Oferta de unidades curriculares teóricas.

(X) Oferta de práticas profissionais de estágio ou práticas que exijam laboratórios especializados em 2020/5, nos termos do art. 4º da Resolução CONSEPE nº 9/2020, e os planos de trabalho encontram-se registrados no Sistema Eletrônico de Informações - SEI e homologados pelo CONSEPE.

( ) Oferta de unidades curriculares com carga horária teórica e prática com previsão de oferta da carga horária prática após o retorno das atividades presenciais, nos termos do § 3º do art. 3º da Resolução CONSEPE nº 9/2020.

( ) O curso não ofertou unidades curriculares em 2020/5, conforme Resolução CONSEPE nº 9/2020.

### **1.3.1 Breve relato do Curso**

Após aprovação da Resolução CONSEPE nº 9, de 5 de agosto de 2020, que regulamentou a oferta remota de Unidades Curriculares (U.Cs) em período emergencial extemporâneo, foi

iniciado o plano de oferta para o semestre 2020/5. Apesar da oferta ter sido de forma voluntária, a maioria dos docentes, responsáveis por U.Cs de código BCA, optaram por ofertar U.Cs, em grande parte para poder oferecer aos discentes a oportunidade de continuar os estudos, manter o vínculo com a Universidade e concluir o curso. Foram ofertadas um total de 26 disciplinas cód. BCA (30 turmas) por 19 docentes, com um total de 1005 vagas preenchidas, de forma totalmente remota, em U.Cs com carga horária teórica e prática, além da U.C. Trabalho de Conclusão de Curso.

As disciplinas com práticas específicas que exigem laboratórios especializados foram adaptadas com a possibilidade de uso de laboratórios e equipamentos virtuais, videoaulas, entre outras estratégias descritas pelo docente no plano de ensino/trabalho e aprovadas pelo colegiado do curso, que permitem o desenvolvimento das práticas minimizando os impactos negativos inerentes ao ensino híbrido nas várias dimensões do processo de ensino-aprendizagem.

O colegiado do curso também optou por limitar a carga horária semanal máxima dos discentes em 16 horas, como uma forma de minimizar a sobrecarga didática no semestre extemporâneo.

Para viabilizar a oferta das disciplinas nos ambientes virtuais os docentes realizaram os cursos ofertados pela universidade, e buscaram outros materiais para complementar a formação básica ofertada, se auto-organizando horizontalmente para sanar as diversas dúvidas que foram surgindo com a utilização das plataformas, uma vez que alguns docentes tinham conhecimentos mais avançados nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados e no ensino remoto de forma geral. Essa troca de informações e experiências entre os docentes foi realizada durante todo o semestre letivo.

A oferta das U.Cs no semestre 2020/5, serviu de experiência para a adaptação dos docentes e discentes ao desafio do ensino remoto. Durante e após o semestre 2020/5 foram constatadas dificuldades inerentes ao ensino remoto, formalizadas no IAER (instrumento de avaliação do ensino remoto), tais como infrequência, desinteresse e baixa participação nas atividades, dificuldades de acesso e de qualidade de conexão que ocorreram com docentes e discentes.

## **2 A retomada dos semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2 por meio de atividades acadêmicas não presenciais e híbridas: a regulamentação dos PPCs nos termos da Resolução CNE/CP nº 2/2020**

De 10 a 13 de novembro de 2020, a Pró-Reitoria de Graduação promoveu rodas de conversa com as 11 unidades acadêmicas da UFVJM para debater o novo calendário acadêmico e proposta de ensino não presencial e/ou híbrido, além das discussões no Conselho de Graduação, o que resultou na Resolução CONSEPE nº 1/2021 e aprovação do calendário letivo regular com: 2020/1, de 01/02/2021 a 18/05/2021; 2020/2, de 14/06 a 23/09 de 2021; 2021/1, com previsão de início em 18/10/2021.

As decisões acima encontraram base legal no art. 3º da Lei nº 14.040/2020, conforme explicitado nos parágrafos do art. 26 da Resolução CNE/CP nº 2/2020:

[...]

§ 3º As IES, no âmbito de sua autonomia e observada o disposto nos Pareceres CNE/CP nº 5 e CNE/CP nº 11/2020 e na Lei nº 14.040/2020, poderão:

I – adotar a substituição de disciplinas presenciais por aulas não presenciais;

II – adotar a substituição de atividades presenciais relacionadas à avaliação, processo seletivo, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e aulas de laboratório, por atividades não presenciais, considerando o modelo de mediação de

tecnologias digitais de informação e comunicação adequado à infraestrutura e interação necessárias;

III –regularizar as atividades complementares de extensão, bem como o TCC;

IV –organizar o funcionamento de seus laboratórios e atividades preponderantemente práticas em conformidade com a realidade local;

V –adotar atividades não presenciais de etapas de práticas e estágios, resguardando aquelas de imprescindível presencialidade, enviando à Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ou ao órgão de regulação do sistema de ensino ao qual a IES está vinculada, os cursos, disciplinas, etapas, metodologias adotadas, recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis às interações práticas ou laboratoriais a distância;

VI –adotar a oferta na modalidade a distância ou não presencial às disciplinas teórico-cognitivas dos cursos;

VII –supervisionar estágios e práticas profissionais na exata medida das possibilidades de ferramentas disponíveis;

VIII –definir a realização das avaliações na forma não presencial;

IX –adotar regime domiciliar para alunos que testarem positivo para COVID-19 ou que sejam do grupo de risco;

X –organizar processo de capacitação de docentes para o aprendizado a distância ou não presencial;

XI –implementar teletrabalho para coordenadores, professores e colaboradores;

XII –proceder ao atendimento ao público dentro das normas de segurança editadas pelas autoridades públicas e com esboço em referências internacionais;

XIII –divulgar a estrutura de seus processos seletivos na forma não presencial, totalmente digital;

XIV –reorganizar os ambientes virtuais de aprendizagem e outras tecnologias disponíveis nas IES para atendimento do disposto nos currículos de cada curso;

XV –realizar atividades on-line síncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVI –ofertar atividades on-line assíncronas, de acordo com a disponibilidade tecnológica;

XVII –realizar avaliações e outras atividades de reforço ao aprendizado, on-line ou por meio de material impresso entregues ao final do período de suspensão das aulas;

XVIII –utilizar mídias sociais de longo alcance (WhatsApp, Facebook, Instagram etc.) para estimular e orientar estudos e projetos; e

XIX –utilizar mídias sociais, laboratórios e equipamentos virtuais e tecnologias de interação para o desenvolvimento e oferta de etapas de atividades de estágios e outras práticas acadêmicas vinculadas, inclusive, à extensão.

§ 4º Na possibilidade de atendimento ao disposto no parágrafo anterior, as IES deverão organizar novos projetos pedagógicos curriculares, descrevendo e justificando o conjunto de medidas adotadas, especialmente as referentes às atividades práticas e etapas de estágio e outras atividades acadêmicas, sob a responsabilidade das coordenações de cursos (BRASIL, CNE, 2020, p.10-11 ).

Diante do exposto, a reorganização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de graduação da UFVJM alinha-se à exigência prevista na Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020, e propõe preservar os padrões de qualidade essenciais a todos os cursos de graduação no processo formativo dos estudantes submetidos à norma de ensino remoto e híbrido, que compreendam atividades não presenciais mediadas por tecnologias digitais de



comunicação e de informação. A proposta visa, em especial, resguardar a saúde de toda a comunidade acadêmica enquanto perdurar a situação de emergência em saúde pública decorrente da COVID-19.

## **2.1 A proposta pedagógica para a oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

O período extemporâneo foi marcado pela oferta de componentes curriculares apenas de forma remota e voluntária. Já a retomada do semestre letivo regular 2020/1, suspenso em março de 2020, pode prever a retomada gradual das atividades presenciais, conforme legislação vigente.

Nesse contexto, a proposta pedagógica e as metodologias empregadas nas aulas presenciais foram adaptadas para a forma de atividades não presenciais e híbridas, em conformidade com os Decretos Municipais de todas as cidades em que há campus da UFVJM: Diamantina, Unaí, Teófilo Otoni e Janaúba.

A Resolução CNE CP 2/2020 prevê, entre outros:

[...]

Art. 31. No âmbito dos sistemas de ensino federal, estadual, distrital e municipal, bem como nas secretarias de educação e nas instituições escolares públicas, privadas, comunitárias e confessionais, as atividades pedagógicas não presenciais de que trata esta Resolução poderão ser utilizadas em caráter excepcional, para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, no cumprimento das medidas para enfrentamento da pandemia da COVID-19 estabelecidas em protocolos de biossegurança. Parágrafo único. As atividades pedagógicas não presenciais poderão ser utilizadas de forma integral nos casos de: I - suspensão das atividades letivas presenciais por determinação das autoridades locais; e II - condições sanitárias locais que tragam riscos à segurança das atividades letivas presenciais (BRASIL, 2020, p. 12).

Dessa forma, a Resolução nº 1, de 06 de janeiro de 2021, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFVJM, estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Em seu Artigo 1º, consta que:

**§9º** Em **situações excepcionais**, para os cursos em que ocorre a impossibilidade da realização de aulas práticas na forma não presencial, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de Biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação.

Diante dessa publicação, para fins de análise pela DEN/PROGRAD e CPBio, a Coordenação de Curso fica responsável por enviar a justificativa de realização de práticas presenciais para a Diretoria de Ensino, contendo as seguintes informações:

- 1) Identificação da situação excepcional e justificativa pedagógica para oferta presencial, incluindo dados da disciplina e carga horária prática a ser ofertada (total e por aula);
- 2) Plano de Contingência para as práticas presenciais, detalhando ambiente físico (espaço em m<sup>2</sup>), número de alunos, tipo de ventilação, postos de trabalho, natureza das atividades a serem realizadas e medidas de biossegurança a serem aplicadas

- (preferencialmente apresentadas em forma de POPs);
- 3) Alvará sanitário, para o caso de clínicas/ambulatórios;
  - 4) Situação do município quanto à permissão para atividades acadêmicas presenciais (Decreto Municipal/Acordo Estadual vigente), conforme Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020.

Especificamente para os cursos de Medicina, em conformidade com a Portaria MEC nº 1030/2020 (§ 4º, art. 2º), a Resolução CONSEPE UFVJM nº 1/2021, em seu artigo 1º, §3º, estabelece que: “fica autorizada a oferta de unidades curriculares teórico-cognitivas do primeiro ao quarto ano do curso e ao internato, conforme disciplinado pelo CNE”.

### 3 A organização curricular para as atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida

Para a oferta de componentes curriculares em 2020/5, período extemporâneo, os docentes foram consultados em relação a componentes curriculares que desejarium ofertar. Os docentes que ofertaram componentes curriculares elaboraram um plano de ensino adaptado para as atividades remotas. Os componentes curriculares ofertados foram enviados ao Ministério da Educação em até 15 dias após o início das atividades.

Com a retomada dos semestres letivos regulares do ano letivo 2020 afetado pela pandemia, houve necessidade de reorganização interna no que diz respeito à oferta dos componentes curriculares que, conforme mencionado anteriormente, a maioria continuou sendo ofertada de forma remota e a metodologia de ensino adaptada para esse fim.

#### 3.1 Quanto aos componentes curriculares

As unidades curriculares teóricas ou teórico-práticas serão ministradas de forma remota e/ou híbrida durante os semestres letivos regulares 2020/1 e 2020/2. O docente deverá apresentar a proposta de execução das unidades curriculares com carga horária teórico-prática contidas no plano de oferta 2020/1, cabendo análise e aprovação pelo Colegiado de Curso.

Nos casos em que a parte prática ou unidades curriculares essencialmente práticas não possam ser ministradas de forma remota nem presencial, a unidade curricular ficará aberta no sistema *e-Campus* até que seja possível sua realização, que será regulamentada no âmbito da PROGRAD.

Em situações excepcionais, será permitida a oferta de atividades estritamente práticas de forma presencial, conforme diretrizes desta Resolução e da Comissão de biossegurança, mediante justificativa elaborada pela Coordenação de Curso e aprovada pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD.

#### 3.2 Estrutura curricular do curso por período

1º Período			
Cód.	Disciplinas da Grade	Cód.	Disciplinas Ofertadas
BCA001	Citologia e Histologia	BCA001	Citologia e Histologia
BCA024	Evolução dos Seres Vivos e Zoologia	VET002	Zoologia Geral (equivalente)
BCA025	Sociologia e Desenvolvimento Rural	BCA025	Sociologia e Desenvolvimento Rural
BCA026	Ecologia e Gestão Ambiental	BCA026	Ecologia e Gestão Ambiental
BCA004	Química Geral e Analítica	BCA004	Química Geral e Analítica

BCA005	Tecnologia da Informação e Comunicação	BCA005	Tecnologia da Informação e Comunicação
BCA027	PIEPE I		
Foi ofertada a U.C. VET002 Zoologia Geral, que é equivalente à BCA024 Evolução dos Seres Vivos e Zoologia (curso em extinção). A U.C. BCA027 PIEPE I não foi ofertada por não ter sido demanda (curso em extinção)			
<b>2º Período</b>			
BCA008	Morfologia e Anatomia Vegetal	BCA008	Morfologia e Anatomia Vegetal
BCA009	Probabilidade e Estatística	BCA009	Probabilidade e Estatística
BCA011	Engenharia Econômica		
BCA028	Microbiologia	BCA028	Microbiologia
BCA029	Sistemas Agroindustriais	BCA029	Sistemas Agroindustriais
BCA030	Cálculo I	BCA030	Cálculo I
BCA031	PIEPE II		
As U.Cs BCA011 Engenharia Econômica e BCA031 PIEPE II não foram ofertadas por não terem sido demandadas (curso em extinção).			
<b>3º Período</b>			
BCA032	Física Básica	EAA002	Física I (equivalente)
BCA014	Empreendedorismo Sustentável		
BCA015	Metodologia Científica	BCA015	Metodologia Científica
BCA033	Cooperativismo e Associativismo	ZOOT004	Cooperativismo e Associativismo (equivalente)
BCA034	Estatística Experimental	BCA034	Estatística Experimental
BCA019	Direito Agrário e Ambiental	BCA019	Direito Agrário e Ambiental
BCA035	PIEPE III		
Foi ofertada a U.C. EAA002 Física I, que é equivalente à BCA032 Física Básica. Foi ofertada a U.C. ZOOT004 Cooperativismo e Associativismo, que é equivalente à BCA033 Cooperativismo e Associativismo. As U.Cs BCA014 Empreendedorismo Sustentável e BCA035 PIEPE III não foram ofertadas por não terem sido demandadas (curso em extinção).			

A estrutura curricular do curso de Ciências Agrárias também oferece uma grande variedade de U.Cs de Livre Escolha e Opção Limitada com período livre, permitindo assim flexibilidade da escolha formativa na integralização da carga horária do curso. No semestre letivo 2020/1 foram ofertadas as seguintes U.Cs com Período Livre.

- AGRU002 QUÍMICA ORGÂNICA
- AGRU009 MELHORAMENTO DE PLANTAS
- AGRU016 FITOPATOLOGIA GERAL
- BCA004 QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA
- BCA008 MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL
- BCA015 METODOLOGIA CIENTÍFICA
- BCA020 GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE
- BCA028 MICROBIOLOGIA
- BCA029 SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS
- BCA034 ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL
- BCA036 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
- BCA054 INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DO SOLO

BCA056 CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA  
BCA057 DESENHO I  
BCA058 GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS  
BCA102 BIOQUÍMICA  
BCA103 GENÉTICA  
BCA152 HIDRÁULICA  
BCA154 FÍSICA DO SOLO  
BCA156 TOPOGRAFIA  
BCA200 FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS  
BCA201 FISILOGIA VEGETAL  
BCA203 MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA  
BCA253 FISILOGIA ANIMAL  
BCA255 BIOCLIMATOLOGIA E BEM ESTAR ANIMAL  
BCA260 PARASITOLOGIA ANIMAL I  
BCA261 PARASITOLOGIA ANIMAL II  
BCA301 SENSORIAMENTO REMOTO  
BCA303 AGRICULTURA GERAL  
BCA305 GEOPROCESSAMENTO  
BCA306 SISTEMÁTICA VEGETAL  
BCA350 CÁLCULO NUMÉRICO  
BCA355 MECÂNICA GERAL  
BCA357 CÁLCULO II  
BCA358 CÁLCULO III  
BCA359 DESENHO II  
BCA364 PROGRAMAÇÃO APLICADA Á ENGENHARIA  
BCA402 DOENÇAS PARASITÁRIAS  
BCA403 EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA  
BCA405 HISTOLOGIA VETERINÁRIA  
BCA408 PATOLOGIA GERAL  
BCA412 IMUNOLOGIA VETERINÁRIA  
BCA413 MICROBIOLOGIA VETERINÁRIA  
BCA450 NUTRIÇÃO ANIMAL BÁSICA  
BCA451 FORRAGICULTURA I  
BCA452 MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL I  
BCA528 PROJETOS DE CRÉDITO RURAL  
BCA531 SEMINÁRIOS E ORATÓRIA  
BCA532 SILVICULTURA  
BCA533 TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS  
BCA536 ÉTICA E LEGISLAÇÃO VETERINÁRIA  
EAA005 SEGURANÇA DO TRABALHO  
VET001 ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS I  
VET003 ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS II  
VET004 HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA VETERINÁRIA  
VET005 FISILOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS  
VET011 DOENÇAS INFECCIOSAS  
VET018 TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL  
VET032 ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS APLICADA À ZOOTECNIA  
VET033 FISILOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS APLICADA À ZOOTECNIA

VET034 HIGIENE E SANIDADE ANIMAL  
VET036 PARASITOLOGIA ZOOTÉCNICA

### 3.3 Das atividades práticas, do estágio e outras atividades acadêmicas

- Práticas Profissionais Específicas (laboratórios especializados, clínicas e Ambulatórios)  
As Unidades Curriculares com carga horária prática estão sendo adaptadas, tanto no semestre emergencial 2020/5 quanto no semestre letivo atual 2020/1, para serem ministradas remotamente durante o período com isolamento social de forma a garantir a continuidade da formação dos estudantes do curso com segurança. As disciplinas com práticas específicas que exigem laboratórios especializados foram adaptadas com a possibilidade de uso de laboratórios e equipamentos virtuais, videoaulas, entre outras estratégias descritas pelo docente no plano de ensino, que permitem o desenvolvimento das práticas com a minimização das perdas de qualidade inerentes a esses procedimentos durante este período emergencial. As disciplinas com carga horária prática, nos semestres 2020/2 e 2021/1, com a devida justificativa do docente e aprovação dos órgãos colegiados do curso e superiores da universidade poderão ser ofertadas de maneira híbrida nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021 (observando a Nota de Esclarecimento conjunta: Prograd e Comissão de Biossegurança - CPBio), observando ainda as orientações e legislação municipal, estadual e federal.
- Estágio Curricular Supervisionado  
O curso não tem Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. Os demais estágios, caso sejam solicitados pelos discentes, serão disciplinados nos termos da Instrução Normativa Prograd nº 01, de 18 de fevereiro de 2021.
- Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
A Unidade Curricular Trabalho de Conclusão de Curso está sendo ofertada nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021 para possibilitar a integralização curricular dos discentes. As atividades da Unidade Curricular, incluindo as orientações, entrega das dissertações e defesas, estão sendo realizadas remotamente. Nos semestres 2020/2 e 2021/1, com a devida justificativa do docente e aprovação dos órgãos colegiados do curso e superiores da universidade as atividades da U.C. poderão ser ofertadas de maneira híbrida nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021 (observando a Nota de Esclarecimento conjunta: Prograd e Comissão de Biossegurança - CPBio), observando ainda as orientações e legislação municipal, estadual e federal.
- Atividades complementares (AC) ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)  
Serão realizadas nos termos da Resolução CONSEPE nº 01, de 06 de janeiro de 2021.

### 3.3 Quanto aos Planos de Ensino

Os planos de ensino dos componentes curriculares ofertados (2020/1, 2020/2 e 2021/1) deverão ser elaborados, anexados, contendo os itens: objetivos, ementa, bibliografia (básica, complementar e referência aberta), conteúdos programáticos, metodologia e ferramentas digitais utilizadas, assim como o cômputo da carga horária, com observação à compatibilidade das atividades pedagógicas ofertadas, o número de horas correspondentes e os critérios de

avaliação. Deverá constar no Plano de Ensino a carga horária prática a ser executada remotamente.

#### **4 Das estratégias avaliativas do processo de ensino e aprendizagem durante o período de realização das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida**

De acordo com a Resolução CONSEPE nº 11/2019, apresentamos abaixo a concepção do processo avaliativo na UFVJM:

Em consonância com a legislação educacional vigente, o processo de avaliação compreende dimensão importante da trajetória acadêmica, sendo realizado de modo processual, contextual e formativo, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Possibilita, desse modo, não só a proficiência em termos de conteúdo, outrossim, permite a verificação do desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, possibilitando intervenções necessárias para garantir a efetividade do processo ensino-aprendizagem.

Assim, neste momento emergencial, a Resolução CNE/CP nº 2/2020 prevê a possibilidade de substituir as atividades presenciais de avaliação por atividades de forma não presencial, utilizando-se da mediação de tecnologias digitais de informação e comunicação conforme infraestrutura e interação necessárias.

Nesse sentido, o curso de graduação em ciências agrárias, adotará como estratégias avaliativas a aplicação de questionários, provas, enquetes, chats e fóruns, listas de exercícios propostos e estudos dirigidos, testes, estudos de casos e discussões de artigos/textos acadêmico-científicos, elaboração e apresentação de projetos e seminários, participação e debates durante as aulas, relatórios, avaliações teórico-práticas escritas e/ou orais, trabalhos escritos e/ou trabalhos práticos, entre outras atividades estabelecidas pelos docentes e registradas nos planos de ensino. Todas estas estratégias avaliativas adotadas serão aplicadas de forma online no formato síncrono ou assíncrono, utilizando as ferramentas dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como Moodle e Ferramentas do *Google for Education* ou outros registrados nos planos de ensino.

#### **5 Dos recursos de infraestrutura tecnológica disponíveis para execução das atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida, programas de apoio ao discente e desenvolvimento docente**

Em 26/08/2020, foi aprovada a retomada dos Projetos de Apoio ao Ensino (PROAE), Edital PROAE nº 10/2019, na 67ª reunião extraordinária do CONGRAD, via conferência *web* com todos os *campi*, na qual deliberou-se pelo encaminhamento seguinte: "Primeiro consultar os docentes sobre a viabilidade do prosseguimento do seu projeto de forma remota durante o período extemporâneo. Em caso de não continuidade, foi reservado o direito de permanência do projeto quando o calendário regular for retomado, caso seja possível. Não sendo possível, seria aberto um edital para demanda induzida para o restante de bolsas". Então, a bolsa foi concedida no período compreendido entre 26/08/2019 e 24/12/2020, com pagamento proporcional das semanas letivas, nos meses que abrangeram período de recesso.

Ainda assim, para o prosseguimento das atividades acadêmicas de forma não presencial, houve disponibilização de laboratórios de informática nos cinco *campi* e em polos de Educação a Distância; Programas Institucionais de Ensino: Programa Monitoria Remota e Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas); Programas de Iniciação à Docência PIBID e Residência Pedagógica; Programa de Educação Tutorial - PET; empréstimo de computadores para professores; capacitações e seminários promovidos pelo Programa de Formação Pedagógica Continuada para a Docência FORPED/UFVJM; capacitações e rodas de conversa organizadas e executadas pela Diretoria de Educação Aberta e a Distância (DEAD) em parceria com a PROGRAD; disponibilização de recurso financeiro para auxílio inclusão digital; aprovação da Política de Acessibilidade Digital por meio da Resolução CONSU nº 02 , de 19 de janeiro de 2021.

Destaca-se que a UFMG aderiu ao projeto “Alunos Conectados”, da Rede Nacional de Pesquisa do Ministério da Educação (RNP/MEC), com o objetivo de viabilizar conectividade a estudantes com vulnerabilidade socioeconômica.

O campus Unai está disponibilizando infraestrutura para atender a demanda discente seguindo as orientações da Comissão de Biossegurança – CPBio e observando as orientações e legislação municipal, estadual e federal. A biblioteca do campus Unai está disponibilizando acesso ao acervo virtual através do sistema Minha Biblioteca. O acesso ao acervo físico da biblioteca e ao Laboratório de Informática, assim como outras demandas trazidas pelos discentes, estão sendo viabilizadas através de agendamento prévio, sempre observando as orientações de biossegurança. Os equipamentos necessários, como webcams, microfones, mesas digitalizadoras, iluminação, entre outros, foram adquiridos pelos docentes interessados, uma vez que esses materiais não foram disponibilizados.

## **6 Da avaliação do desenvolvimento das atividades não presenciais**

De acordo com os termos da Resolução CONSEPE nº 9/2020, foi criado um Instrumento de Avaliação de Ensino específico para o período do calendário suplementar. Nesse contexto, o instrumento foi criado e denominado de Instrumento de Avaliação do Ensino Remoto - IAER. A PROGRAD disponibilizou o formulário eletrônico com as questões para os estudantes e docentes antes do término do semestre extemporâneo, para que eles pudessem registrar suas experiências.

Os resultados brutos do IAER (do docente e do estudante) referentes ao período 2020/5 encontram-se na forma de gráficos e estão disponíveis no *link*: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/34-cat-destaques/1147-iaer.html>

A Resolução CONSEPE nº 1/2021 apresenta os mesmos termos apontando para uma avaliação específica do ensino durante a oferta de atividades não presenciais e híbridas.

O curso irá promover estratégias avaliativas e de acompanhamento durante os semestres letivos com ensino remoto emergencial, mediado por suas estruturas colegiadas (NDE e Colegiado) e em conjunto com os colegiados dos outros cursos do campus Unai. Isso será realizado inicialmente incentivando o processo de troca de informações e experiências entre os docentes de forma horizontal através de reuniões, rodas de conversas pedagógicas entre outras atividades que possam contribuir com a melhoria do ensino e minimizar os impactos negativos inerentes ao ensino híbrido, nas várias dimensões do processo de ensino-aprendizagem. O acompanhamento formal será realizado através da análise do Instrumento de Avaliação do Ensino Remoto (IAER) pelo colegiado do curso, viabilizando estratégias para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem através de ações específicas nas dimensões que demandarem

atenção, gerando propostas para viabilizar melhorias nos conteúdos, atividades e ações tanto dos processos de ensino-aprendizagem, quanto do curso.

## 7 REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 345, de 19 de março de 2020: altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520345%2520de%252019%2520de%2520mar%25C3%25A7o%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 5, de 28 de abril de 2020: trata da reorganização do calendário escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais, para fins de cumprimento de carga horária mínima anual, em razão da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category\\_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=14511-pcp005-20&category_slud=marco-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 473, de 12 de maio de 2020: prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-473-de-12-de-maio-de-2020-256531507?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3FqSearch%3DPortaria%2520473%2520C%252012%2520de%2520maio%2520de%25202020>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020: dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de junho de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 5/2020, que tratou da reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category\\_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=147041-pcp009-20&category_slug=junho-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020: estabelece orientações educacionais para a realização de aulas e atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 15 de 6 de outubro de 2020: Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em:



[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=160391-pcp015-20&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=160391-pcp015-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020- dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.030-de-1-de-dezembro-de-2020-291532789>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Portaria MEC 1.038, de 07 de dezembro de 2020: altera a Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus e a Portaria MEC nº 1.030, de 1º de dezembro de 2020, que dispõe sobre o retorno às aulas presenciais e sobre caráter excepcional de utilização de recursos educacionais digitais para integralização da carga horária das atividades pedagógicas, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mec-n-1.038-de-7-de-dezembro-de-2020-292694534>

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Parecer CNE/CP nº 19, de 8 de dezembro de 2020: reexame do Parecer CNE/CP nº 15, de 6 de outubro de 2020, que tratou das Diretrizes Nacionais para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=167131-pcp019-20&category\\_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167131-pcp019-20&category_slug=dezembro-2020-pdf&Itemid=30192)

BRASIL, Ministério da Educação - MEC, Resolução CNE/CP nº 2, de 10 de dezembro de 2020: institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-2-de-10-de-dezembro-de-2020-293526006>

BRASIL, Planalto, Lei Federal nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecida pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20normas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.040%2C%20DE%2018%20DE%20AGOSTO%20DE%202020&text=Estabelece%20normas%20educacionais%20excepcionais%20a,16%20de%20junho%20de%202009)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 9, de 5 de agosto de 2020: autoriza, a critério dos colegiados de cursos, a oferta de atividades acadêmicas não presenciais, com uso de recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, validados pelos colegiados dos cursos de graduação da UFMG, em período extemporâneo ao semestre letivo, em caráter temporário e excepcional, enquanto durar a Situação de Emergência em Saúde Pública devido à pandemia da Covid-19 e persistirem restrições sanitárias para presença dos estudantes no ambiente escolar. Disponível em:

[http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=20](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=20)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 12, de 23 setembro de 2020: dispõe sobre o Programa de Apoio Pedagógico e Tecnológico ao Ensino Remoto Emergencial nos Cursos de Graduação Presencial da Ufvjm durante a pandemia do novo coronavírus COVID-19. Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT&start=10](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/637-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT&start=10)

UFVJM, CONSEPE, Resolução nº 1, de 6 de janeiro de 2021: estabelece diretrizes, em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial e híbrida para os cursos de graduação da Ufvjm, em razão da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da Covid-19. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/479-/487-/672-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

UFVJM, PROGRAD, Instrução Normativa nº 1, de 18 de fevereiro de 2021: estabelece as normas e diretrizes, em caráter temporário e excepcional, para a realização do estágio obrigatório e não obrigatório exercido de forma presencial ou não presencial pelos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Ufvjm, em função da situação de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19. Disponível no *link*: <http://ufvjm.edu.br/prograd/convenios.html>

UFVJM, CONSU, Resolução nº 02, de 19 de fevereiro de 2021: Institui a Política de Acessibilidade Digital no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Ufvjm decorrente do retorno às atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível em: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/703-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 6 DE 21 DE OUTUBRO DE 2020. Regulamenta a concessão do Auxílio Inclusão Digital no âmbito das Pró-reitorias PROGRAD/PROACE da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri decorrente da oferta de atividades acadêmicas de forma não presencial em função da pandemia da COVID-19 e dá outras providências. Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

RESOLUÇÃO CONSU Nº 05 DE 02 DE OUTUBRO DE 2020. Altera a Resolução Consu nº 04, de 19 de agosto de 2020, que Institui e Regulamenta o Auxílio Emergencial Especial do Programa de Assistência Estudantil da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – Ufvjm decorrente da suspensão das atividades acadêmicas em função da pandemia do Coronavírus e dá outras providências. Disponível no *link*: [http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat\\_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt\\_BR.utf8%2C+pt\\_BR.UT](http://www.ufvjm.edu.br/formularios/cat_view/430-/431-/436-/629-.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT)

UFVJM, Programa Monitoria Remota. Disponível no *link*: <http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

UFVJM, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (com bolsas) - PROAE. Retomado a partir de setembro de 2020. Disponível em: <http://ufvjm.edu.br/prograd/proae.html>

UFVJM, Programas Institucionais de Ensino - Disponível no *link*:  
<http://www.ufvjm.edu.br/prograd/component/content/article/1130-monitoriaremota.html>

## **8 ANEXOS**

Planos de Ensino do semestre letivo 2020/5

Planos de Trabalho do semestre letivo 2020/5



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> AGRU002 - QUÍMICA ORGÂNICA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> GUSTAVO LEÃO ROSADO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução às substâncias orgânicas: nomenclatura, propriedades físicas e representação estrutural. Compostos orgânicos ácidos e básicos. Reatividade de grupos funcionais.

**Objetivos:**

O aluno deverá mostrar conhecimento da importância e aplicabilidade da química orgânica enquanto ferramenta para o desenvolvimento amplo de suas atividades de trabalho e pesquisa aplicadas nas ciências agrárias. Compreender os conceitos gerais das reações orgânicas e aplicar o conhecimento dos tipos de reações.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

--> Introdução à química orgânica (4h).

Tipos de ligação química (iônica e covalente); Representações carbônicas; postulados de Kekulé; Características do carbono (tetravalência, hibridização); Classificação dos átomos de carbono; Classificação das cadeias carbônicas; Teoria da ressonância; polaridade de ligação; polaridade molecular e suas reatividades; acidez e basicidade de compostos orgânicos.

--> Funções orgânicas, Nomenclatura e propriedades químicas e físicas (12h).

Hidrocarbonetos (Alcanos, Alcenos, Alcinos, compostos aromáticos representativos); Haletos de alquila, Álcoois, Éteres, Aminas, Aldeídos e cetonas, Ácidos carboxílicos e derivados.

--> Reações Orgânicas (08h).

Noções dos principais tipos de reações orgânicas. Reações de substituição; Reações de adição; Reações de eliminação e Práticas em predição de produtos de reação in silico.

--> Avaliações 06 h

--> CH Total 30 h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão utilizados como metodologia a disponibilização de videoaulas gravadas e todo o material organizado e disponibilizado na plataforma virtual Google Classroom (atividade assíncrona).

Como atividade síncrona será utilizado o horário de aula para a discussão das videoaulas, orientação para a realização das atividades e exercícios na plataforma Google e/ou outras para atividades ativas.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

--> Avaliação teórica (80%) - a avaliação será disponibilizada no Google Classroom na forma de Questionário com dia e hora para entrega conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula, respeitando o horário destinado a atividade de aula síncrona;

--> Exercícios (10%) Os exercícios deverão ser anexados a plataforma da disciplina on-line com dia e hora marcado conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula;

--> Testes (10%) Ao término de cada videoaula assíncrona os alunos receberão um teste (quis), com perguntas rápidas para serem respondidas, usando a plataforma Google Classroom ou qualquer outra mais eficiente para tal propósito.

### **Bibliografia Básica:**

BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 2v.

SOLOMONS, T. W. G. Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 2v.

ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

### **Bibliografia Complementar:**

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2009. 2 v.

MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. Química orgânica. 16.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

RUSSEL, J. B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.

BACCAN, N. E.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; Barone, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

VOGEL, A.I.; MENDHAM, J. Análise Química Quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.

### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> AGRU009 - MELHORAMENTO DE PLANTAS
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> RENATA OLIVEIRA BATISTA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução, importância e objetivos do Melhoramento de Plantas. Sistemas reprodutivos. Recursos genéticos (Centros de origem e banco de germoplasma). Métodos para implementação da variabilidade genética. Métodos de melhoramento de plantas autógamas. Variedades (tipos, distribuição e manutenção de variedades melhoradas). Heterose e Endogamia. Seleção recorrente. Noções do uso de biotecnologia no melhoramento.

**Objetivos:**

Mostrar a importância do melhoramento de plantas e fornecer uma base para entendimento dessa área do conhecimento.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina/ divisão dos grupos de seminário (2h).
2. Introdução ao Melhoramento de Plantas e Sistemas reprodutivos (2h).
3. Recursos genéticos (centros de origem e banco de germoplasma) e domesticação das plantas cultivadas (2h).
4. Experimentação em genética e melhoramento de plantas (delineamentos, tratamentos, sorteio, confecção de planilha de experimentos) (2h).
5. Tipos de caracteres (controle genético e herdabilidade). Interação Genótipo X Ambiente e a importância da precisão experimental. Revisão de genética quantitativa (4h).
6. Introdução de germoplasma. Teoria de linhas puras e seleção massal (2h).
7. Estratégias de melhoramento de plantas com ênfase em autógamas (2h).
8. Híbridação no melhoramento de plantas (feijão e milho) (2h).
9. Método da População (2h).
10. Método Genealógico (2h).
11. Single Seed Descendent (SSD) (2h).
12. Retrocruzamento (2h).

13. Equilíbrio de Hardy-Weinberg (2h).
14. Heterose e endogamia (2h).
15. Cultivares híbridas em plantas alógamas (4h).
16. Seleção recorrente (4h).
17. Melhoramento de espécies de propagação vegetativa (2h).
18. Melhoramento visando resistência à doenças (2h).
19. Estrutura e planejamento de um programa de melhoramento (2h).

PROVA 1 (2h) PROVA 2 (2h) PROVA 3 (2h) PROVA 4 (2h) Trabalhos (8 h)

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Atividades síncronas e assíncronas:

Aulas online no google classroom, link de vídeos relacionados aos conteúdos programáticos, seminários online, orientação de leituras, pesquisas, atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Prova 1 (20 %) Prova 2 (20 %) Prova 3 (20 %) Prova 4 (20 %) Trabalhos (20 %)

Provas com avaliações online, trabalhos (lista de exercícios, estudos de casos, seminários, relatórios).

#### **Bibliografia Básica:**

BORÉM, A. MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. 6 ed. Viçosa, Editora UFV, 2013. 523p.  
BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa, Editora UFV, 2005. 969p.  
RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; SOUZA, E. A.; GONÇALVES, F. M. A.; SOUZA, J. C. Genética na agropecuária. 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, Editora UFV, 2005. 394p.  
CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 585p.  
BORÉM, A. FRITSCHÉ-NETO, R. Biotecnologia Aplicada ao Melhoramento de Plantas. 1a. ed. Visconde do Rio Branco, Suprema, 2013.  
RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C. Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas. 2a. ed. Lavras, Editora UFLA, 2005.  
CARVALHO, S.P.; MENDES, A.N.G. Melhoramento Genético de Plantas: princípios e procedimentos. Lavras, Editora UFLA, 2006. 319p.

#### **Referência Aberta:**

<http://www.bespa.agrarias.ufpr.br/paginas/conteudo.htm>



<http://cbab.sbmp.org.br/>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA004 - QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MIRIAN DA SILVA COSTA PEREIRA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Periodicidade química. Ligações químicas. Solução. Equilíbrio químico. Análise quantitativa clássica: princípios, análise volumétrica de neutralização e de precipitação. Cromatografia. Espectrometria. Laboratório de Química.

**Objetivos:**

- i) Conscientizar os alunos sobre a importância da Química na solução de problemas relacionados com as Ciências Agrárias e Engenharias;
- ii) Promover a familiarização com as teorias fundamentais da Química Geral e em particular da análise instrumental;
- iii) Aplicar diferentes métodos de análise em aulas práticas virtuais e/ou interpretar e discutir dados obtidos por esses métodos contribuindo para a solução dos diferentes problemas analíticos inerentes a uma análise química.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1 - Estrutura Atômica da Matéria e Tabela Periódica 4 h
- 2 - Ligações Químicas 6 h
- 3 - Soluções 8 h
- 4 - Equilíbrio Químico 6 h
- 5 - Equilíbrio Ácido Base em Solução Aquosa 6 h
- 6 - Noções de Cromatografia e Espectrometria 3 h
- 7 - Laboratórios on-line (videoaulas e virtuais) 11 h

- Videoaulas da disciplina Química Experimental do curso de Licenciatura em Química da UNIVESP (Universidade Virtual do Estado de São Paulo):

7.1 - Videoaula sobre Segurança Química UNIVESP: 13 min.  
<https://www.youtube.com/watch?>

v=khH0siw2F3M&list=PLxI8Can9yAHfZckMCUDI7BFWS9JhEF6hX&index=2

7.2 - Videoaula sobre Equipamentos de Proteção UNIVESP: 20 min.

<https://www.youtube.com/watch?v=UiQxTO6dfLE&list=PLxI8Can9yAHfZckMCUDI7BFWS9JhEF6hX&index=3>

7.3 - Videoaula sobre Incompatibilidade química UNIVESP: 12 min.

<https://www.youtube.com/watch?v=b6e5SSBI2NM&list=PLxI8Can9yAHfZckMCUDI7BFWS9JhEF6hX&index=4>

7.4 - Videoaula sobre Rotulagem de Produtos Químicos UNIVESP: 09 min.

<https://www.youtube.com/watch?v=9K-K7EjZ-7Q&list=PLxI8Can9yAHfZckMCUDI7BFWS9JhEF6hX&index=5>

7.5 - Videoaula sobre Armazenamento de reagentes UNIVESP: 14 min.

<https://www.youtube.com/watch?v=C45Nrts78mg&list=PLxI8Can9yAHfZckMCUDI7BFWS9JhEF6hX&index=6>

- Laboratórios Virtuais (<https://www.golabz.eu/>):

7.6 Soluções ácido-base:

<https://www.golabz.eu/lab/acid-base-solutions>

7.7 Construindo um átomo:

<https://www.golabz.eu/lab/build-an-atom>

7.8 Escala de pH:

<https://www.golabz.eu/lab/ph-scale>

7.9 Soluções (Molaridade I):

<https://www.golabz.eu/lab/molarity>

7.10 Soluções (Molaridade II):

<https://www.golabz.eu/lab/beer-s-law-lab>

- Atividades Avaliativas:

1ª Atividade Avaliativa (Prova) 2 h

2ª Atividade Avaliativa (Prova) 2 h

3ª Atividade Avaliativa (Análise de Artigo Científico) 6 h

4ª Atividade Avaliativa (Laboratório virtual) 4 h

5ª Atividade Avaliativa (Exercícios) 2 h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- As atividades pedagógicas ofertadas serão virtuais, tanto de forma síncrona quanto assíncrona.

- Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados serão: Moodle e Google G Suite (ou Google Classroom ou RNP).

- Demais recursos digitais que serão usados: videoaulas teóricas e experimentais, orientação de leituras, pesquisas, sites, jogos usando a plataforma Kahoot!, exercícios indicados nos e-books das referências, entre outros.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Estratégias de Acompanhamento: frequência e participação nas aulas síncronas; realização das atividades propostas.

- Avaliações:

1ª Prova: peso 30 - Banco de Questões do Moodle ou Formulários Google.

2ª Prova: peso 30 - Banco de Questões do Moodle ou Formulários Google.

Análise de Artigo Científico: peso 15 - Entrega via plataforma Moodle ou Google G Suite.

Laboratório virtual: peso 15 - Sequência Didática Investigativa (SDI) usando o <https://www.golabz.eu/>

Exercícios: peso 10 - Entrega via plataforma Moodle ou Google G Suite.

**Bibliografia Básica:**

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xxi, 1026 p. ISBN 8536306688.

RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth. Química geral. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 8534901925 (v.1).

SILVA, Elaine Lima. Química geral e inorgânica - princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520193.

**Bibliografia Complementar:**

BACCAN, Nivaldo. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. 308 p. ISBN 9788521202967.

BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo, SP: Person Prentice Hall, 2006. 2 v. ISBN 8576050048 (v. 1).

SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2006. xvii, 999 p. ISBN 8522104360.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; JOHNSON, Robert G. Química Orgânica: volume 1: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., 2013. xii, 202 p. ISBN 9788521620303.

VOGEL, Arthur Israel; MENDHAM, J. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC ed., c2002. xviii, 462 p. ISBN 9788521613114.

**Referência Aberta:**

ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. (E-Book Plataforma Pergamum).

JESPERSEN, N.D. Química A Natureza Molecular da Matéria. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 2 v. (E-Book - Plataforma Pergamum).

CHANG, R. Química Geral. Porto Alegre: ArtMed, 2010. (E-Book - Plataforma Pergamum).

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA005 - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDERSON ALVARENGA PEREIRA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Definição de informação, de sistemas e de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG). Sistema de Informação e o Suporte à Tomada de Decisão. SIG's voltados para a administração e o agronegócio. Desenvolvimento de Sistemas. Modelagem de Banco de Dados. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD). Algoritmos e estruturas de dados. Estruturação das informações e suas interconexões em bancos de dados. Familiarização e análise em softwares aplicados ao agronegócio.

**Objetivos:**

Apresentar aos discentes noções fundamentais de sistemas e discutir o valor da informação, da tecnologia de informação e dos sistemas de informação voltados para a gestão das organizações. Aprofundar a revisão de literatura, discussão e reflexão sobre conceitos de sistemas de informação. Além de promover a conexão entre os Sistemas de Informação Gerencial e o agronegócio

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1.0 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO UMA ÁREA INTERDISCIPLINAR. (20 horas. Sendo 10 horas práticas e 10 horas teóricas)

- 1.1 Introdução aos Sistemas de Informação.
- 1.2 Panorama dos Sistemas de Informações Gerenciais.
- 1.3 Comercio Eletrônico - Exploração de dados gerenciais e aplicações via web.
- 1.4 Impacto dos Sistemas de Informação: repercussões e mudanças organizacionais.
- 1.5 Planejamento de necessidades de informações.

2.0 DIVERSAS FORMAS DE COLETA, ANÁLISE DE DADOS E DIVULGAÇÃO DE RESULTADOS E FORMAS DE RELATÓRIOS. (24 horas. Sendo 12 horas práticas e 12 horas teóricas)

- 2.1 Metodologia para desenvolvimento de sistemas de informação: conceitos, fases, produtos, engenharia de SIG e aprovações.
- 2.2 Softwares e ferramentas para implantação de um SIG.

3.0 SISTEMAS ERP. (08 horas. Sendo 04 horas práticas e 04 horas teóricas)

3.1 Business Modeling Language (Linguagem de Modelagem de Processos de Negócios).  
3.2 Atividades de Gerenciamento e WorkFlow para processos de negócio.

#### 4.0 AVALIAÇÕES. (08 horas. 08 horas de provas práticas)

O conteúdo ministrado será avaliado através de aplicações de provas, seminário e participação dos nas aulas:

4.1 Primeira Prova: 30%

4.2 Segunda Prova: 40%

4.3 Trabalho: 30%

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- As atividades pedagógicas ofertadas serão virtuais, de forma sincrônico para todos os cursos.
- Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados serão todas as ferramentas disponíveis no G Suite.
- Demais recursos digitais como redes sociais e grupos de mensagens também serão utilizados.

A disciplina apesar de possuir aulas práticas, essas são realizadas no laboratório de informática. Portanto, o discente conseguirá, com um computador pessoal, realizar todas as tarefas práticas da disciplina.

Além do mais, esta disciplina é pré-requisito para outras disciplinas e portanto, há a necessidade de oferta-la o quanto antes.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Estratégias de Acompanhamento: Frequência e participação nas aulas.

Avaliações:

1ª Prova: peso 30 Banco de Questões do Google Classroom ou Formulários Google

2ª Prova: peso 40 Banco de Questões do Google Classroom ou Formulários Google

Trabalho: Apresentação obrigatória de cada discente utilizando a ferramenta disponível no G Suite como o Meet, por exemplo. Ou outras formas de videoconferência.

#### **Bibliografia Básica:**

LEBLANC, PATRICK. Microsoft SQL Server 2012, Porto Alegre Bookman 2014.

MANZANO, JOSÉ AUGUSTO N. G. Algoritmos técnicas de programação, São Paulo Erica 2016.

VELOSO, RENATO. Tecnologia da informação e comunicação, São Paulo Saraiva 2008

#### **Bibliografia Complementar:**

CARDOSO, VÍRGÍNIA M. Linguagem sql fundamentos e práticas. São Paulo Saraiva 2009.

CORMEN, THOMAS H. et al. Algoritmos: teoria e pr tica. Editora Campus, 2012.

FILIPPO FILHO, GUILHERME. Automação de processos e de sistemas, São Paulo Erica 2016.

PETRUZELLA, FRANK D. Controladores lógicos programáveis, Porto Alegre AMGH 2013.

SEBESTA, ROBERT W. Conceitos de linguagens de programação, Porto Alegre Bookman 2018.

**Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA008 - MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ERIC KOITI OKIYAMA HATTORI
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Embriologia: do embrião à planta adulta. Morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Célula vegetal. Meristemas e tecidos vegetais. Estrutura primária e secundária da raiz e do caule. Anatomia da folha. Relações estruturais com a fotossíntese (plantas C3, C4 e CAM). Estruturas secretoras. Anatomia da flor, do fruto e da semente.

**Objetivos:**

- Introduzir aos alunos a importância da Morfologia e Anatomia Vegetal para a área de Ciências Agrárias;
- Desenvolver junto com os alunos uma visão crítica sobre o desenvolvimento vegetal, possibilitando assim o entendimento anatômico de cada estrutura vegetal;
- Utilizar técnicas de laboratório que possibilitem o entendimento da anatomia vegetal e dos processo de desenvolvimento vegetal.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do curso e das ferramentas online (aula síncrona: 1 hora). Introdução à Anatomia Vegetal (CH teórica: 1 hora) Total: 2 horas
2. Embriologia: do embrião a planta adulta, Célula vegetal (CH teórica: 2 horas) Total: 2 horas
3. Meristemas e sistemas de tecidos (CH teórica: 6 horas; CH prática: 4 horas) Total: 10 horas
4. Raízes e caules - estrutura primária e secundária (CH teórica: 4 horas; CH prática: 2 horas) Total: 6 horas
5. Folha - estrutura anatômica, Plantas C3, C4 e CAM (CH teórica: 2 horas; CH prática: 2 horas) Total: 4 horas
6. Estruturas secretoras (CH teórica: 1 hora; CH prática: 1 hora) Total: 2 horas
7. Flor, fruto e semente (CH teórica: 1 hora; CH prática: 1 hora) Total: 2 horas
8. Morfologia externa de raiz, caule e folha (CH teórica: 4 horas; CH prática: 8 horas) Total: 12 horas
9. Morfologia externa de flor, fruto e semente (CH teórica: 4 horas; CH prática: 8 horas) Total: 12 horas
10. Revisões e Avaliações teórico-práticas Total: 8 horas



CH Total 60 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão utilizadas aulas síncronas e assíncronas para ministrar o conteúdo teórico;  
As aulas teóricas serão realizadas por meio do Google Meet (síncronas) e por meio de disponibilização de vídeos no Google Classroom (assíncronas, como por exemplo, conteúdos complementares);  
As aulas práticas serão realizadas em laboratório, assim que as atividades presenciais forem permitidas;

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Juntamente ao conteúdo síncrono, será disponibilizado um pequeno questionário (pelo Google Formulários, MOODLE ou lista de exercícios via e-mail), correspondente a cada aula síncrona, que totalizará 20 pontos; Serão aplicadas duas avaliações (1 para o módulo da Anatomia Vegetal e 1 para o módulo da Morfologia Vegetal, cada uma valendo 40 pontos). Essas avaliações serão aplicadas em data e horários determinados em cronograma, a ser disponibilizado para os discentes;

### **Bibliografia Básica:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, BEATRIZ; CARMELLO-GUERREIRO, MARIA SANDRA. Anatomia vegetal. 3ª ed. Minas Gerais: UFV, 2012. 438p.  
GONÇALVES, E. G. & LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2ª Ed. Editora Plantarum. 2011. 448p.  
RAVEN, PETER H; EVERT, RAY E; EICHHORN, SUSAN E. Biologia Vegetal. 8ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.

### **Bibliografia Complementar:**

CUTTER, ELIZABETH G. Anatomia Vegetal - Parte I - Células e Tecidos. 2.ed. São Paulo, SP: Roca, 2010, 316p.  
DICKISON, W. C. Integrative Plant Anatomy. San Diego: Academic Press, 2000. 533p.  
EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau. Blucher, 2013. 728p.  
FAHN, A. Plant Anatomy. 4.ed. Oxford: Pergamon Press, 1990. 588p.  
METCALFE, C. R., CHALK, L. Anatomy of dicotyledons. Oxford: Clarendon Press. 1985. 2v.

### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA009 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ADALFREDO ROCHA LOBO JUNIOR
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Noções de estatística descritiva. Distribuição de frequências. Medidas associadas a variáveis quantitativas. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas. Variáveis aleatórias contínuas. Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas. Variáveis aleatórias bidimensionais. Introdução à inferência estatística. Algumas distribuições importantes. Estimação. Teste de hipóteses. Correlação e regressão linear simples.

**Objetivos:**

Compreender os conceitos básicos de probabilidade e estatística e utilizá-los em aplicações nas diferentes ciências da natureza.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

**BLOCO I (16 horas)**

- Aula 1: Conceitos Básicos: Variáveis Qualitativas e Quantitativas / Organização e Apresentação de Dados (4 horas)
- Aula 2: Distribuição de Frequência (4 horas)
- Aula 3: Medidas de Posição (4 horas)
- Aula 4: Medidas de Dispersão, Assimetria e Curtose (4 horas)

**BLOCO II (14 horas)**

- Aula 5: Introdução à Probabilidade (3,5 horas)
- Aula 6: Variável Aleatória Discreta (3,5 horas)
- Aula 7: Modelos Probabilísticos para Variável Aleatória Discreta (3,5 horas)
- Aula 8: Revisão dos capítulos do BLOCO I e II (3,5 horas)

**BLOCO III (16 horas)**

Aula 9: Variável Aleatória Contínua (4 horas)  
Aula 10: Modelos Probabilísticos para Variável Aleatória Contínua (4 horas)  
Aula 11: Tipos de Amostragem (4 horas)  
Aula 12: Teorema Central do Limite (4 horas)

BLOCO IV (14 horas)

Aula 13: Distribuições de Probabilidade (3,5 horas)  
Aula 14: Estimação de Intervalo de Confiança (3,5 horas)  
Aula 15: Teste de Hipótese (3,5 horas)  
Aula 16: Revisão dos capítulos do BLOCO III e IV (3,5 horas)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Todas as aulas serão assíncronas. Os links das videoaulas gravadas, os fóruns, exercícios de fixação e avaliativos, e avaliações online serão disponibilizados gradativamente na plataforma virtual de ensino (AVA) do Moodle ao longo do período extemporâneo. Outra plataforma, como o Google Suite, também poderá ser usada para essas mesmas finalidades. Na primeira semana de aula, será disponibilizado no AVA um cronograma detalhado para os alunos de todas as atividades que serão realizadas ao longo do período extemporâneo.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

DISTRIBUIÇÃO DE NOTAS (Total: 100%)

- i) Avaliações Online (Peso 80)
  - 1ª Avaliação Online: Peso 40
  - 2ª Avaliação Online: Peso 40
- ii) Resolução de Exercícios (Peso 10)
- iii) Participação em Fóruns (Peso 10)

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS (Total: 100%)

O acesso aos links das videoaulas, as participações em fóruns e a resolução dos exercícios serão usados para confirmar a presença dos discentes nas aulas. A distribuição de frequências se dará conforme detalhado abaixo.

- i) Acesso aos links das videoaulas (16 videoaulas; Peso 40) - 2,50% de frequência para cada videoaula
- ii) Participações em fóruns (16 fóruns; Peso 32) - 2,00% de frequência para cada fórum
- iii) Resolução dos exercícios (14 exercícios; Peso 28) - 2,00% de frequência para cada exercício

### **Bibliografia Básica:**

ANDERSON, T.W.; FINN, Jeremy D. The New Statistical Analysis of Data. New York: Springer, 1996.  
LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.  
LINDLEY, D.V. Making Decisions. 2a. Ed. New York: Wiley, 1985.  
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica 5a. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002

**Bibliografia Complementar:**

BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p.  
BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.  
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.  
FERREIRA, D.F.; Estatística básica. 2a ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2009.  
HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.  
IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.  
MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.

**Referência Aberta:**

Não se aplica

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA015 - METODOLOGIA CIENTÍFICA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LUCIANE DA COSTA BARBÉ
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

A ciência, o senso comum e o conhecimento científico. Métodos científicos. Tipos e Técnicas de Pesquisa. Pesquisa bibliográfica e resumos. Hipóteses. Projeto de Pesquisa: Estrutura, Redação e Relatório. Normas da ABNT e Referências Bibliográficas. Trabalhos acadêmicos. Publicações científicas.

**Objetivos:**

**Objetivo Geral:**

Apresentar aos alunos os fundamentos do processo de construção do conhecimento, bem como o entendimento sobre a lógica da pesquisa científica; o problema científico, a hipótese científica e a investigação científica.

**Objetivos específicos:**

- Compreender as bases epistemológicas da ciência moderna e da ciência contemporânea;
- Entender as diferenças entre linguagem científica e linguagem comum;
- Identificar os elementos básicos do método científico;
- Destacar a adequação das diferentes abordagens metodológicas às diferentes áreas do saber científico;
- Compreender as fases de investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisas, execução, análise dos dados e divulgação.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação e introdução da disciplina e acordos de convivência. 2horas
2. Conceitos importantes da metodologia científica. 2horas
3. A ciência, o senso comum e o conhecimento científico. 2horas
4. Históricos da ciência. 2horas
5. A produção científica e as dimensões da pesquisa. As etapas do trabalho científico. /Avaliação 1. 2horas
6. Natureza, finalidade, tipos e estratégias da pesquisa. 2horas

7. Temas, hipóteses, revisão de literatura, discussão e conclusão. 2horas
8. Estruturação de trabalhos acadêmicos. 2horas
9. Pesquisa bibliográfica e resumos. 2horas
10. Normas da ABNT e Referências Bibliográficas / Avaliação 2. 2horas
11. Trabalhos acadêmicos e publicações Científicas. 2horas
12. Projeto de Pesquisa -Estrutura. 2horas
13. Projeto de Pesquisa - Redação Relatório. 2horas
14. Projeto de Pesquisa - Relatório. 2horas
15. Apresentação do Projeto de Pesquisa/ Avaliação 3. 2horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

As 15 aulas em período emergencial ocorrerão de maneira expositiva e/ou por estudos, e serão ministradas por meio de videoaulas podendo ser síncronas ou assíncronas (combinadas previamente com os discentes).

Os conteúdos das aulas serão disponibilizados após serem explanados via plataforma virtual de ensino e aprendizagem ou correio eletrônico.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Em virtude do período emergencial, os discentes poderão apresentar suas demandas relacionadas aos conteúdos apresentados no momento da aula ou de maneira assíncrona via correio eletrônico ou whatsapp.

Serão realizadas três avaliações obrigatórias:

Atividade avaliativa 1 (individual): Prova 30 pontos

Atividade avaliativa 2 (individual): Prova 20 pontos

Atividade avaliativa 3(individual): Pré - projeto de pesquisa 50 pontos

Total 100 pontos

PS: As atividades avaliativas indicadas poderão ser modificadas dependendo do desempenho da turma e da docente em função do uso de novas ferramentas de avaliação online.

### **Bibliografia Básica:**

- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.
- LAKATOS, E.M. & MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª Edição. São Paulo, SP: Atlas. 2010.
- ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo, SP. Atlas. 1994.

### **Bibliografia Complementar:**

- ALVES, R. História das Ciências. São Paulo, SP. EDUNICAMP. 1991.
- CASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. 1977.
- FERRARI, A.T. Metodologia de Pesquisa Científica. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. 1982.
- LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 7. Ed. - 4. reimpr. - São Paulo: Atlas 2009.
- VOLPATO, G.L. Ciência: da filosofia à publicação, 3ª Edição. Jaboticabal: FUNEP. 2001.

**Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821





**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA019 - DIREITO AGRÁRIO E AMBIENTAL
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JEFFERSON LUIZ ANTUNES SANTOS
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

O Estatuto da Terra. A Reforma Agrária. Usucapião especial rural.  
Consolidação das leis trabalhistas. Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. Meio Ambiente na Constituição; Política Nacional do Meio Ambiente.  
Licenciamento Ambiental. Novo Código Florestal. Crimes e infrações ambientais.

**Objetivos:**

Proporcionar ao discente o conhecimento necessário para aplicação da legislação agrária, ambiental e trabalhista no agronegócio.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

O Direito Agrário (2h)  
O Estatuto da Terra (2h)  
A Reforma Agrária (2h)  
Contratos Agrários. Usucapião especial rural (2h)  
Consolidação das leis trabalhistas (2h)  
Direito do Ambiente: conceito, princípios, objeto e instrumentos legais (2h)  
Política Nacional do Meio Ambiente e de Espaços ambientalmente protegidos (2h)  
Código Florestal (4h)  
Crimes e infrações ambientais (2h)  
Licenciamento ambiental (4h)  
Avaliações (6h)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

As aulas serão disponibilizadas de forma assíncrona (aulas gravadas) utilizando ferramentas do Google Classroom (<https://classroom.google.com>). Além das videoaulas, serão disponibilizados materiais para leitura em meio eletrônico (Livros disponíveis na biblioteca on-line da UFVJM e documentos disponíveis na internet ou redigidos pelo docente). Um estudo de caso ligado à agropecuária será a forma de consolidar os conhecimentos da matéria agrária, trabalhista e ambiental de maneira holística.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão realizadas quatro avaliações:

Avaliação 1 - 20 pontos - Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Avaliação 2 - 10 pontos - Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Avaliação 3 - 40 pontos - Estudo de caso - será disponibilizado para os discentes pelo Google Classroom

Avaliação 4 - 30 pontos - Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Obs. Todas as avaliações serão individuais

### **Bibliografia Básica:**

GUERRA, S. Curso de direito ambiental. 2. São Paulo Atlas 2014.

53

OPTIZ, S. C. B., OPTIZ, O. Curso completo de direito agrário / Silvia C. B. Opitz, Oswaldo Opitz. 11. ed. rev. e atual. São Paulo Saraiva 2016.

PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L.; PANASOLO, A. Direito agrário: de acordo com o novo código florestal. Curitiba: Juruá, 2014. 301 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016.

FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 18. São Paulo Saraiva 2017.

MARCÃO, R. Crimes ambientais anotações e interpretação jurisprudencial da parte criminal da Lei n. 9.605, de 12-2-1998. 4. São Paulo Saraiva 2017.

NASCIMENTO, S. H. N. Competência para o licenciamento ambiental na Lei Complementar nº 140/2011. São Paulo Atlas 2015.

RIZZARDO, A. Direito do agronegócio. 4ed. Rio de Janeiro Forense 2018.

### **Referência Aberta:**

MARQUES, Benedito Ferreira. Direito agrário brasileiro. 12. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 recurso online ISBN 9788597009118. /biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>.

BRASIL. Painel de Legislação Ambiental. Disponível em: /app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOWZhZDk1M2MtZDYwNi00NWY2LWFIMTAzMThiOTg3NmRkMTBkliwidCI6IjM5NTRhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBINyJ9>.

MINAS GERAIS. Legislação Ambiental de Minas Gerais. Disponível em: /www.siam.mg.gov.br/sla/action/Consulta.do>.

CLT organizada, Consolidação das Leis do Trabalho. 4. Rio de Janeiro Método 2019 1 recurso online ISBN 9788530987459. /biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA025 - SOCIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> GUSTAVO MEYER
<b>Carga horária:</b> 40 horas
<b>Créditos:</b> null
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

O debate da ruralidade; Multifuncionalidade e pluriatividade no mundo rural; Abordagens e teorias do desenvolvimento agrícola e rural; Noções de sustentabilidade: do ambiental ao social; Extensão rural no Brasil: história, relação com a pesquisa, perspectivas, fundamentos e princípios de intervenção; Políticas públicas para o rural; Território, territorialidades, identidade e pertencimento: rumo ao desenvolvimento local e territorial; Das noções de desenvolvimento aos projetos que incidem no rural: desenvolvimento diverso e relativo.

**Objetivos:**

Proporcionar aos estudantes dos cursos de ciências agrárias formação básica em sociologia e desenvolvimento rural, apresentando aspectos teóricos e instrumentais com finalidade de fortalecer a atuação profissional dos alunos em uma sociedade complexa e composta por distintos atores sociais. Especificamente, tendo como objetivos: a) abordar as transformações históricas e recentes no campo e na agricultura; b) apresentar perspectivas teóricas do desenvolvimento rural; c) discutir os atores sociais do campo, a relação entre espaços rurais e urbanos, bem como as questões ambientais contemporâneas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação da disciplina e debate introdutório sobre a sociologia e o desenvolvimento rural (3h)  
Teorias sobre o campesinato e agricultura familiar: um breve sobrevoo entre as perspectivas clássicas e as contemporâneas (3h)  
Construção histórica do desenvolvimento socioeconômico rural brasileiro (3h)  
Ruralidades (3h)  
Multifuncionalidade, pluriatividade e famílias de agricultores (3h)  
Teorias e abordagens do desenvolvimento (6h)  
Território, territorialidades, identidade e pertencimento: rumo ao desenvolvimento local e territorial (3h)  
A ideia de sustentabilidade no rural contemporâneo (3h)

Commoditização, financeirização e concentração dos recursos naturais: os contornos de uma agricultura global (3h)  
Duas perspectivas de desenvolvimento rural: o agronegócio irrigado no noroeste de Minas Gerais e arte, cultura e desenvolvimento rural no Vale do Rio Urucuia (4h)  
Políticas públicas para o rural e extensão rural (3h)  
Avaliações (3h)

Total carga horária: 40h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

As aulas, em modalidade virtual, serão ofertadas por meio da plataforma Google Meet, recorrendo-se a uma das quatro metodologias descritas abaixo, que serão escolhidas a depender do conteúdo, a saber:

Metodologia 1 - Aulas expositivas com lâminas e interação entre alunos e professor;  
Metodologia 2 - Um filme é assistido previamente à aula, ao passo que, nesta, sua problematização coletiva é entremeada com a exposição de conteúdos em lâminas e explanação interativa;  
Metodologia 3 - Um texto é lido previamente à aula, ao passo que, nesta, sua problematização coletiva é entremeada com a exposição de conteúdos em lâminas e explanação interativa;  
Metodologia 4 - Um texto e um filme é lido e assistido, respectivamente, previamente à aula, ao passo que, nesta, a problematização dos dois elementos é entremeada com a exposição de conteúdos em lâminas e explanação interativa;

Ainda:

- As lâminas de aula e textos serão disponibilizados previamente no Moodle;
- Em relação aos filmes, serão disponibilizados links para que possam ser baixados do Google Drive.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Participação demonstrada em aula e debates = 30% (será registrada pelo próprio professor, à medida que os alunos façam intervenções, coloquem questionamentos, tragam acréscimos etc. no decorrer das aulas virtuais)
- Fichamentos de leitura/filmes = 30% (será contabilizado os arquivos que sintetizem os textos de aula; estes arquivos deverão ser postados em pasta do Google Drive até a data solicitada)
- Avaliação escrita individual = 40% (será passada uma avaliação que deverá ser postada no Google Drive até 4h após o seu início)

### **Bibliografia Básica:**

CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.  
SEN, A. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.  
WANDERLEY, M.N.B. O Mundo Rural como um Espaço de Vida: Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BROSE, Markus (Org.). Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.  
ESCOBAR, Territories of difference: place, movements, life, redes. Durham: Duke University Press, 2008.  
MARTINS, José de Souza. O poder do atraso. Ensaios de sociologia da história lenta. São Paulo: Hucitec, 1994.  
SCHNEIDER, Sérgio. A pluriatividade na agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.  
VELHO, Otávio Guilherme. Sociedade e agricultura. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

**Referência Aberta:****Assinaturas:****Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA028 - MICROBIOLOGIA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> PAULO ROBERTO RAMOS BARBOSA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução ao estudo dos microrganismos. Microbiologia Ambiental Microbiologia do solo e da água. Classificação dos principais grupos de microrganismos. Morfologia e organização celular. Processos metabólicos e exigências nutricionais. Fisiologia do crescimento e reprodução microbiana. Técnicas de controle e cultivo de microrganismos. Desenvolvimento da Microbiologia aplicada às Engenharias - evolução e perspectivas da ciência. Aplicações da genética microbiana em processos industriais e ambientais. Ecologia microbiana.

**Objetivos:**

Propiciar aos alunos o conhecimento da influência dos microrganismos no desenvolvimento da humanidade, a importância da Microbiologia na melhoria em nossa vida diária e na qualidade de vida do homem, bem como o papel central dos microrganismos na natureza e os diferentes ramos da microbiologia com ênfase no Agronegócio. Permitir que o aluno adquira contato com algumas práticas microbiológicas facilitando o entendimento da teoria, capacitando-o para estudos aprofundados que dependem da microbiologia.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Histórico e objetivos da Microbiologia: 3 horas
- Taxonomia e filogenia de Microrganismos: 3 horas
- Estrutura e função da célula bacteriana: 3 horas
- Metabolismo Microbiano: 3 horas
- Avaliação 1: 2 horas
- Nutrição, cultivo e Crescimento Microbiano: 3 horas
- Controle do crescimento microbiano métodos físicos e químicos: 3 horas
- Fungos: 3 horas
- Vírus: 3 horas
- Avaliação 2: 2 horas
- Genética microbiana: 3 horas
- Biotecnologia e Tecnologia do DNA recombinante: 3 horas

- Ecologia microbiana: 3 horas
  - Microbiologia ambiental microbiologia do solo e da água: 3 horas
  - Avaliação 3: 2 horas
  - Videoaulas, estudo dirigido e discussão em grupo sobre os temas abordados: 3 horas
- CH teórica: 45 horas
- Aula prática 1 (presença de microrganismos no ambiente): 3 horas
  - Aula prática 2 (preparações a fresco e fixadas): 3 horas
  - Aula prática 3 (preparo e esterilização de meios de cultura): 3 horas
  - Aula prática 4 (isolamento e enumeração de microrganismos): 3 horas
  - Aula prática 5 (controle do crescimento microbiano): 3 horas
- CH prática\*\* 15 horas  
CH total 60 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- O conteúdo teórico da disciplina será desenvolvido em aulas expositivas síncronas, utilizando plataformas digitais (Sistema de conferência web Mconf, Google meet, Google Classroom ou Zoom);
  - Sempre que possível, buscar-se-á dinamizar o processo de ensino e aprendizagem incluindo ferramentas digitais como videoaulas (YouTube), tutoriais, discussão de artigos científicos, estudos de casos em grupos e atividades de apoio em forma de jogos (plataforma Kahoot). A adoção destas ferramentas permitirá abordar os temas essenciais da disciplina, propiciando aos discentes o conhecimento básico necessário para uma boa compreensão das disciplinas subsequentes. A todo o tempo, o docente instigará a curiosidade dos alunos e guiará as discussões levantadas durante as atividades acadêmicas de modo que eles percebam o quanto a disciplina se integra às demais e, por conseguinte, como ela pode contribuir para sua formação;
- \*\* O conteúdo prático da disciplina será ofertado através de videoaulas e utilizando recursos disponíveis na residência dos discentes, de forma que eles percebam como o conteúdo abordado pode ser aplicado no cotidiano.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- A avaliação na disciplina estará condicionada à participação do discente em, no mínimo, 75% das aulas ofertadas online, além do envio de três avaliações online (totalizando 70,0 pontos), da participação em seminários online (15,0 pontos) e do envio de relatórios de aulas práticas, quer sejam videoaulas ou atividades desenvolvidas individualmente nas suas respectivas residências (valor 15,0 pontos), totalizando 100 pontos.
- As atividades avaliativas online serão realizadas utilizando ferramentas digitais (plataforma Moodle UFVJM, ferramenta Google Forms ou quaisquer outras disponíveis), por meio de testes (questões discursivas e/ou múltipla escolha), estudo dirigido, atividades para entrega digital e também por fóruns de discussão de forma síncrona ou assíncrona.

### **Bibliografia Básica:**

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 1.  
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.  
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F (Eds.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

### **Bibliografia Complementar:**

BORZANI, W.; LIMA, V. A. Tópicos de microbiologia industrial. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.



BROOKS, G. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A.; MIETZNER, T. A. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2014. viii, 864 p.  
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança dos alimentos. 2. Porto Alegre Art Med 2013.  
MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2016. xxvi, 1006 p.  
NOBLE, W. C.; NAIDOO, J. Os microrganismos e o homem. São Paulo: EDUSP, 1981.  
PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013.  
SALVATIERRA, C. M. Microbiologia aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos. São Paulo Erica 2014.  
STAINER, R.Y.; DOUDOROF. M.; ALBELBERG, E. A. Mundo dos micróbios. São Paulo: Edgard Blücher, 1969.  
VERMELHO, A. B; BASTOS, M. C. F.; SÁ, M. H. B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. xvii, 582 p.

#### Referência Aberta:

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=11202>  
<http://tolweb.org/tree/>  
<https://sbmicrobiologia.org.br/>  
<http://www.periodicos.capes.gov.br/>

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA030 - CÁLCULO I
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> RAFAEL FARIA CALDEIRA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Funções de uma Variável Real, Limites, Derivadas e Aplicações, Integrais e Aplicações (Cálculo de Áreas e o Conceito de Trabalho).

**Objetivos:**

- Possibilitar ao aluno um forte embasamento teórico sobre funções de uma variável, limites de funções, derivadas e suas aplicações, e integrais simples e suas aplicações.
- Conhecer as principais propriedades dos limites, derivadas e integrais.
- Fornecer ao aluno as ferramentas necessárias para a construção de gráficos e o cálculo de áreas de curvas.
- Construir modelos matemáticos para resolver problemas ligados às Ciências Agrárias envolvendo funções de uma variável real e suas derivadas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade 0 - Apresentação do curso (1 h)

Apresentação do cronograma do curso, histórico e importância do cálculo diferencial e integral.

Apresentação dos materiais e ferramentas utilizadas durante o curso.

Unidade I - Funções e Limites - 19h

I.A. Funções:

Definição. Gráficos de funções. Funções elementares (exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, inversas).

I.B. Limites e Continuidade:

O conceito de Limite. Definição e propriedades dos Limites. Limites laterais. Continuidade. Limites no Infinito e Limites Infinitos. Assíntotas.

Listas avaliativas referente a unidade I

Avaliação I

Unidade II - Derivadas - 20h

II.A. Derivação:

Tangentes e derivadas em um ponto. A derivada e a taxa de variação. A derivada de uma função. Regras básicas de derivação. Regra da cadeia. Derivação das funções elementares (exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, inversas). Derivação implícita.

II.B. Aplicação das Derivadas:

Valores extremos de uma função. Teorema do Valor Médio. Teste da primeira derivada. Concavidade e pontos de inflexão. Traçado de curvas.

Listas avaliativas referente a unidade II

Avaliação II

Unidade III - Integrais - 20h

III.A. Integração:

Área e estimativa com somas finitas. A Integral definida. Teorema fundamental do Cálculo. Integrais indefinidas. Regra da substituição. Técnicas de integração.

III.B. Aplicação das Integrais:

Área entre curvas. Áreas de regiões planas. Volume por seções transversais e cascas cilíndricas. Comprimento de arco. Força e Trabalho.

Listas avaliativas referente a unidade III

Avaliação III

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

-Metodologia

Aulas de forma síncronas e assíncronas.

Estudo orientado.

Discussão de problemas em fóruns.

Atividades individuais e em grupo.

-Recursos Digitais

Plataforma Google Class room, Zoom e Google Meet.

Acervo digital da biblioteca da UFVJM (livros didáticos).

Acervo digital livre (videoaulas, livros, apostilas) disponível na internet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Listas avaliativas referente a unidade I - 10 pontos.

Listas avaliativas referente a unidade II - 10 pontos.

Listas avaliativas referente a unidade III - 10 pontos.

Avaliação I - 20 pontos.

Avaliação II - 25 pontos.

Avaliação III - 25 pontos.

### **Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, M.; FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6 ed. São Paulo: Pearson

Prentice Hall, 2006.  
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.  
STEWART, J. - Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009.

### **Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, vol I, Editora Bookman 2007.  
HASS, Joel; WEIR, Maurice D. Cálculo 1. Vol. 1. Editora Pearson.  
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3ª edição, São Paulo, SP: Harbra, 1994.  
SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo: McGrawHill, 1987.  
THOMAS, George B, WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo Vol. 1, 12ª edição, Pearson, 2012.

### **Referência Aberta:**

Videoaulas (unicamp/Univesp). Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL2D9B691A704C6F7B>.  
C á l c u l o 1 ( U F S C ) . Disponível em :  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99553/C%C3%A1lculo%201%20-%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.  
C á l c u l o 1 ( U N B ) Disponível em :  
[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1298/1/MAUROPATRAO\\_CALCULO1.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1298/1/MAUROPATRAO_CALCULO1.pdf).

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA035 - PROJETO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO III- PIEPE III
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> LEANDRO AUGUSTO FELIX TAVARES
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Princípios do Aprendizado Baseado em Problema (Problem-based learning-PBL). Aspectos organizacionais, O grupo tutorial e o papel do tutor no PBL. Desenvolvimento, num grupo supervisionado, de um projeto integrador utilizando temas relacionado às disciplinas oferecidas no curso do BCA como parte integrante da proposta do uso de metodologias ativas de aprendizagem baseadas em problemas, com elaboração, aplicação e avaliação de projetos educativos interdisciplinares.

**Objetivos:**

Introduzir os alunos em novas metodologias de aprendizagem

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

PBL a ser formulado pelos professores e entregue aos discentes na primeira semana de aula.

**Metodologia e Recursos Digitais:**

A disciplina será ministrada de forma Síncrona e Assíncrona.

Síncrona: Apresentação da resolução do problema.

Assíncrona: Leitura e resolução do problema

As atividades síncronas serão realizadas através do Google Meet, com suporte do Google Classroom, e as atividades assíncronas serão através do Classroom.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Presença e participação nas aulas: 10%  
Conteúdo Escrito (Revisão bibliográfica): 50%  
Apresentação do PBL: 40%

#### **Bibliografia Básica:**

BUENO, Daniel. Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Disponível na Biblioteca Virtual PEARSON)  
RIBEIRO, L.R.C. Aprendizagem baseada em problemas. PBL uma experiência no ensino superior. Editora Edufscar. 1 ed. 151p. 2008.  
ULISSES, F. A.; GENOVEVA, S. (orgs.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus, 2009, 236 pgs

#### **Bibliografia Complementar:**

BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. Estratégias de ensino aprendizagem. 4. ed., Petrópolis: Vozes, 1982  
CASTANHO, M. E. L. M. A criatividade na sala de aula universitária. In: VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M. (Orgs.). Pedagogia Universitária: a aula em foco. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2001. p. 75-89.  
CYRINO, E. G., TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad Saúde Pública. 2004;20(3):780-8.  
MAMEDE, S. Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional. Fortaleza: Hucitec, 2001. p.25-48  
POZO, J. I. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

#### **Referência Aberta:**

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA056 - CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MARCELO BASTOS CORDEIRO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Noções de resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples. Materiais e técnicas de construção. Planejamento e projetos de instalações zootécnicas, agrícolas e complementares. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro. Dimensionamento de sistemas de condicionamento ambiental.

**Objetivos:**

Proporcionar aos discentes conhecimentos básicos em construções rurais e ambiência: materiais, técnicas construtivas, planejamento e projetos de instalações animais e vegetais.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina (02h)
  - 1.1. Metodologia da disciplina
  - 1.2. Conteúdo programático
  - 1.3. Trabalhos e formas de avaliação
2. Noções de resistência dos materiais e dimensionamento de estruturas simples (06h)
  - 2.1. Introdução, noções teóricas gerais
  - 2.2. Tensão, resistência e coeficiente de segurança
  - 2.3. Cálculo simplificado de fundação, pilar e viga de uma benfeitoria rural
3. Materiais e técnicas de construção (06h)
  - 3.1. Materiais de Construção
  - 3.2. Técnicas construtivas
4. Instalações elétricas e hidráulico-sanitárias. (02h)
5. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro (04h)
6. Planejamento e projetos de instalações zootécnicas, agrícolas e complementares (20h)
  - 6.1. Instalações para animais
  - 6.2. Instalações agrícolas
  - 6.3. Instalações complementares
7. Noções de Ambiência e dimensionamento de sistemas de condicionamento ambiental (08h)

8. Atividades avaliativas, confecção de projeto e apresentação de trabalhos (12h)

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão utilizadas aulas síncronas via Meet, aulas pré-gravadas auxiliares, vídeos da plataforma Youtube. Serão fornecidos materiais suplementares em formato pdf.  
Os conteúdos serão organizados utilizando a plataforma Classroom.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliações teóricas via formulários online: 50 pontos  
Apresentação de trabalhos individuais via Meet: 20 pontos  
Projeto arquitetônico em formato pdf: 30 pontos.

**Bibliografia Básica:**

BAÊTA, F.C.; Souza, C.F. *Ambiência em Edificações Rurais*. 2ed. Viçosa: UFV, 2010. 269p.  
BORGES, A.C. *Prática das pequenas construções*. Vol. 1. Edgard Blucher, 2009. 400p.  
BORGES, A.C. *Prática das pequenas construções*. Vol. 2. Edgard Blucher, 2010. 152p.

**Bibliografia Complementar:**

BIZINOTO, A. L. *Instalações e equipamentos para pecuária de corte*. Viçosa, MG: CPT: FAZU, 2004. (Sistemas de produção. ABC da pecuária de leite - DVD).  
BROOM, D. M. *Comportamento e bem-estar de animais domésticos*. 4ed. São Paulo: Manole, 2010.  
PEREIRA, M. F. *Construções Rurais*. São Paulo: Nobel, 2009.  
PINHEIRO, A.C. F. B. *Materiais de construção*. 2. São Paulo Erica 2016.  
TEIXEIRA, V. H. *Instalações e ambiência para bovinos leiteiros*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 125 p. (Textos acadêmicos (UFLA)).

**Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**





**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA057 - DESENHO I
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MARCELO BASTOS CORDEIRO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Aspectos gerais do desenho técnico, Materiais de desenho e suas utilizações, Normas e convenções, Escalas, Cotagem, Perspectivas e projeções ortogonais, Noções de geometria descritiva, Cortes e seções, Desenho Arquitetônico, Noções do uso de computadores para elaboração de desenhos.

**Objetivos:**

A disciplina tem por objetivo transmitir aos alunos o conhecimento das técnicas de desenho técnico e arquitetônico. O conteúdo é abordado de maneira prática e teórica, desde as técnicas de desenho tradicional em pranchetas, aos elaborados em programas CAD.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Apresentação do plano de ensino - 2 horas
- Aspectos gerais do desenho técnico - 2 horas
- Materiais de desenho e suas utilizações - 2 horas
- Normas e convenções, Escalas, Cotagem - 2 horas
- Perspectivas e projeções ortogonais - 2 horas
- Noções de geometria descritiva - 2 horas
- Cortes e seções - 2 horas
- Desenho Arquitetônico - 23 horas
- Uso de computadores para elaboração de desenhos - 15 horas (Conteúdo prático, a ser realizado em computador do discente, demonstrando os conteúdos abordados)
- Avaliações e exercícios - 8 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Vídeo aulas plataforma google Meet (modo síncrono);

Vídeo aulas vídeos sobre as temáticas das aulas disponibilizadas no youtube (modo assíncrono);  
Avaliações/questionários utilizando o Google Formulários;  
Exercícios, avaliações e conteúdo práticos serão realizados em software CAD. O discente deverá possuir computador pessoal ou notebook com requisitos mínimos do sistema para instalação do AutoCad versão estudantil (gratuito);  
Todo conteúdo da disciplina será gerenciado pela plataforma Google Classroom.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Trabalhos/exercícios práticos individuais - 30%  
Prova teórica individual através de formulários online - 30%  
Projeto gráfico final em software CAD - 40%

#### **Bibliografia Básica:**

FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª ed. Porto Alegre: Globo, 2005. 604 p.  
RIBEIRO, Antonio Clélio; PERE, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p  
SILVA, Arlindo.; PERTENCE, Antônio Eustáquio de Melo; KOURY, Ricardo Nicolau Nassar. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2016. 475 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ABRANTES, José. Desenho técnico básico teoria e prática. Rio de Janeiro LTC 2018.  
BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2016 utilizando totalmente. São Paulo Erica 2015.  
CHING, Francis. Representação gráfica em arquitetura. 6. Porto Alegre Bookman 2017.  
CRUZ, Michele David da. Desenho técnico. São Paulo Erica 2014.  
DESENHO técnico moderno. 4. Rio de Janeiro LTC 2006.  
KUBBA, Sam A. A. Desenho técnico para construção. 1. Porto Alegre Bookman 2014.  
NBR 10067 Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14 p.  
NBR 10068 Folha de desenho Leiaute e dimensões. Rio de Janeiro, 1987. 4 p.  
NBR 10126 - Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1998. 13 p.  
NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988. 4 p.  
NBR 12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 3 p.  
NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 27p.  
NBR 8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 4 p.  
NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenhos Tipos de linhas Larguras das linhas. Rio de Janeiro: ABNT, 1984. 5 p.  
NBR 8404 Indicações do estado de superfícies em desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 10 p.  
OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado técnicas para projetos arquitetônicos. São Paulo. Erica. 2014.  
SANZI, Gianpietro. Desenho de perspectiva. São Paulo. Erica. 2014. (recurso online)  
YEE, Rendow. Desenho arquitetônico um compêndio visual de tipos e métodos. 4. Rio de Janeiro. LTC. 2016.

#### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA156 - TOPOGRAFIA
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ MEDEIROS DE ANDRADE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Fundamentos de topografia e cartografia. Sistemas de Referência. Projeções Cartográficas. Planimetria. Altimetria. Métodos de levantamento topográfico. Introdução ao GNSS. Introdução às normas técnicas de georreferenciamento de imóveis rurais.

**Objetivos:**

Fornecer ao discente o embasamento da Topografia, tornando-o capaz de realizar pequenos levantamentos topográficos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Conceitos fundamentais 2  
Terra e suas representações 2  
Leitura e interpretação de mapas 2  
Revisão matemática 2  
Modelo plano e orientação 4  
Medidas de distâncias e ângulos 4  
Planimetria 4  
Altimetria 4  
Planialtimetria 4  
GNSS 4  
Georreferenciamento de Imóveis Rurais 4  
Listas de exercícios 8  
Palestra: aplicação da topografia 8  
Trabalho prático de nivelamento 4  
Trabalhos práticos 4  
CH Total 60

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- as atividades pedagógicas serão virtuais, de forma assíncrona.
- os ambientes virtuais de aprendizagem utilizados serão: Google sala de aulas, youtube e o site [www.sites.google.com/view/geotecufvjm](http://www.sites.google.com/view/geotecufvjm)
- demais recursos digitais que serão utilizados: videoaulas teóricas e práticas, orientação de leituras, pesquisas, sites, exercícios entre outros.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- realização das atividades propostas.
- avaliações:
  - Lista 1: peso 10
  - Lista 2: peso 15
  - Lista 3: peso 15
  - Palestra: aplicação da topografia: peso 30
  - Trabalho prático de nivelamento: peso 30

### **Bibliografia Básica:**

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia Altimetria. 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 1999. 200 p.  
McCORMAC, J. C. Topografia. São Paulo: Editora LTC, 2007. 408 p.  
SOUZA, J.; GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S. Topografia: Conceitos e Aplicações. 3ª Edição. Lisboa: Editora Lidel, 2012. 368 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Editora Blücher, 1975. 192 p.  
CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. Topografia Geral. São Paulo: Editora LTC, 2007. 220 p.  
FAGGION, P. L.; ZANETTI, M. A. Z.; VEIGA, L. A. K. Fundamentos de Topografia. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da UFPR, 2012. 274 p.  
MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 472 p.  
TULER, M.; SARAIVA, T. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014. 324 p.

### **Referência Aberta:**

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA255 - BIOCLIMATOLOGIA E BEM ESTAR ANIMAL
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> THIAGO VASCONCELOS MELO
<b>Carga horária:</b> 45 horas
<b>Créditos:</b> 3
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conceito de bioclimatologia animal. Fatores e elementos climáticos. Efeito do clima sobre os animais. Mecanismos de transferência de energia térmica; ambiente e conforto térmico; termorregulação; adaptação e características cutâneas; índices de adaptação e conforto térmico; avaliação comparativa de animais e ambientes; efeito do ambiente na produção animal. Introdução ao bem estar animal: Fundamentos do comportamento animal. Características comportamentais das espécies zootécnicas ; noções de enriquecimento ambiental. Normas e padrões de bem estar animal.

**Objetivos:**

Capacitar os alunos no conhecimento e importância da bioclimatologia animal e noções de bem estar animal para a produção animal e exercício da profissão dos profissionais das Ciências Agrárias.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- 1 - EQUIPAMENTOS E APARELHOS METEOROLÓGICOS (2 horas)
  - 1.1 Principais instrumentos utilizados na caracterização do ambiente animal.
- 2 - ÍNDICES DE AMBIENTE TÉRMICO (2 horas)
- 3 - AÇÃO DO MEIO AMBIENTE SOBRE OS ANIMAIS (5 horas)
  - 3.1 Efeitos dos principais elementos do clima sobre os animais
  - 3.2 Reação animal ao ambiente térmico
  - 3.3 Medidas de tolerância às condições tropicais.
  - 3.4 Aclimação dos animais.
  - 3.5 Princípios físicos e fisiológicos da adaptação dos animais
  - 3.6 Mecanismos de regulação térmica dos animais

- 3.6.1 cor, pele e pelagem
  - 3.6.2 Glândula sudorípara
  - 3.7 Anatomia funcional adaptativa dos grandes animais ao trópico
  - 3.8 Anatomia funcional adaptativa dos médios e pequenos animais ao trópico
  - 4 - AÇÃO DAS CONDIÇÕES ARTIFICIAIS SOBRE OS ANIMAIS (3 horas)
  - 5 - MÉTODOS E TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE ADAPTABILIDADE DOS ANIMAIS ÀS CONDIÇÕES TROPICAIS (2 horas)
  - 6 - EFEITO DO AMBIENTE TROPICAL SOBRE A PRODUÇÃO ANIMAL (5 horas)
    - 6.1 Efeitos sobre o crescimento das principais espécies de animais domésticos
    - 6.2 Efeitos sobre a produção de leite, carne e lã
    - 6.3 Efeitos sobre a produção de suínos e aves
    - 6.4 Efeitos sobre a produção de animais de trabalho e laboratório
    - 6.5 Efeitos sobre a saúde animal
  - 7 - EFEITOS DO AMBIENTE TROPICAL SOBRE A REPRODUÇÃO ANIMAL (3 horas)
    - 8.1 Efeitos sobre os machos
    - 8.2 Efeitos sobre as fêmeas
  - 9 - AMBIENTE E DESAFIOS PARA A SAÚDE ANIMAL (5 horas)
    - 9.1 Doença e estresse social; causas multifatoriais das doenças infecciosas
    - 9.2 Importância da qualidade do ar na produção animal
  - 10 - MODIFICAÇÕES AMBIENTAIS (5 horas)
    - 10.1 Modificações primárias de ambiente
    - 10.2 Modificações secundárias de ambiente
  - 11 - AJUSTES NUTRICIONAIS AO AMBIENTE TÉRMICO (5 horas)
  - 12- NOÇÕES DE BEM ESTAR ANIMAL (2 horas)
- Avaliações: (6 horas)

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizada a plataforma do GSuite através do Google Classroom, onde serão disponibilizadas as aulas assíncronas sobre os conteúdos da ementa. As aulas serão produzidas pelo docente responsável da Unidade Curricular.

Nesta plataforma, também serão disponibilizados materiais complementares gratuitos de livre acesso como textos, vídeos, e-books e filmes.

Para complementar as atividades através de exercícios, será utilizado o aplicativo gratuito Kahoot!.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão utilizadas através da ferramenta TESTE do Google Classroom, 3 avaliações com peso de 30% cada, além das atividades desenvolvidas no aplicativo Kahoot! com peso de 10%.

O Docente utilizará o espaço de chat e comunicação docente/discente do Google Classroom para sanar as dúvidas, dar orientações e discussões sobre o assunto da Unidade Curricular.

#### **Bibliografia Básica:**

FERREIRA, R.A. Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos. Viçosa, MG. Ed. Aprenda fácil, 374p. 2005.

PEREIRA, J.C.C. Fundamentos de bioclimatologia aplicados à produção animal. Belo Horizonte, MG. FEPMVZ - Editora, 195p. 2005.

BAETA, FERNANDO DA COSTA; SOUZA, CECÍLIA DE FÁTIMA. Ambiência em

edificações rurais. Ed. UFV, Viçosa, MG. 1997. 246p.  
BROOM, D.M., Fraser, A.F. Comportamento e bem estar de animais domésticos. 4  
edição, Barueri-SP. Editora Manole, 2010.

### **Bibliografia Complementar:**

SILVA, I.J.O. (ed.) Simpósio sobre ambiência na produção de leite em clima quente.1999, Piracicaba.  
Anais...Piracicaba, SP: FEALQ, 1999. 201p.  
SILVA, I.J.O. (ed.) Simpósio sobre ambiência e qualidade na produção industrial de suínos. 1999,  
Piracicaba.Anais... Piracicaba, SP: FEALQ, 1999. 247p.  
HAFEZ, E.S.E. Adaption od domestic animals Filadelfia: Lea & Febiger, 1968 563p.  
SILVA, R.G. Introdução à bioclimatologia animal. Nobel: FAPESP, 2000. 268p.  
MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada dos Animais Domésticos 3ª ed. Porto Alegre:Sulina, 1989 262p.

### **Referência Aberta:**

E-book - Bem estar animal como valor agregado

Palestras gratuitas no <https://www.gotostage.com/channel/ufaw>

<https://www.wsj.com/video/series/moving-upstream/this-gene-edited-calf-could-transform-brazil-beef-industry/D2D93B49-8251-405F-BC35-1E5C33FA08AF>

[https://www.nature.com/articles/d41586-019-00718-5?utm\\_source=fbk\\_nnc&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=naturenews&sf209444445=1](https://www.nature.com/articles/d41586-019-00718-5?utm_source=fbk_nnc&utm_medium=social&utm_campaign=naturenews&sf209444445=1)

<http://www.beefpoint.com.br/confira-entrevista-exclusiva-com-temple-grandin-principal-referencia-em-bem-estar-animal-no-mundo-direto-do-colorado-eua/>

<https://www.facebook.com/conlubra/videos/filme-temple-grandin-completo-e-dublado-curta-compartilhe-e-marque-quem-voc%C3%AA-ach/700542046820007/>

### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**





**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA301 - SENSORIAMENTO REMOTO
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANDRÉ MEDEIROS DE ANDRADE
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conceitos e histórico do sensoriamento remoto. Princípios físicos de sensoriamento remoto e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Princípios e elementos de interpretação de imagens aéreas orbitais: aplicação em estudos agrícolas, recursos naturais e ambientais. Comportamento espectral de alvos naturais. Correções e transformações geométricas e radiométricas. Processamento digital de imagens. Exemplos de aplicações do Sensoriamento Remoto.

**Objetivos:**

Fornecer ao discente o embasamento do Sensoriamento Remoto, tornando-o capaz de aplicar técnicas de Sensoriamento Remoto para obtenção de informações e análises espaciais.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Conceitos fundamentais 4  
Princípios físicos de sensoriamento remoto 4  
Sistemas sensores e plataformas 4  
Comportamento espectral de alvos 4  
Características das imagens de sensoriamento remoto 8  
Correções e transformações geométricas e radiométricas 8  
Processamento Digital de Imagens 8  
Exemplos de aplicações do Sensoriamento Remoto 4  
Trabalho de comportamento espectral de alvos 4  
Palestra sensoriamento remoto aplicado a agricultura 4  
Trabalho final 4  
Apresentação do trabalho final 4  
CH Total 60

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- as atividades pedagógicas serão virtuais, de forma assíncrona.
- os ambientes virtuais de aprendizagem utilizados serão: Google sala de aulas, youtube e o site [www.sites.google.com/view/geotecufvjm](http://www.sites.google.com/view/geotecufvjm)
- demais recursos digitais que serão utilizados: videoaulas teóricas e práticas, orientação de leituras, pesquisas, sites, exercícios entre outros.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- realização das atividades propostas.
- avaliações:
  - Estudos dirigidos: 10 pts (2 pts por estudo dirigido).
  - Relatórios de aulas práticas: 10 pts (2 pts por relatório).
  - Trabalho de comportamento espectral de alvos: 10 pts.
  - Palestra de sensoriamento remoto aplicado a agricultura: 30 pts.
  - Trabalho final: 40 pts (30 pts para o artigo e 10 pts para apresentação).

### **Bibliografia Básica:**

- FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p.
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p.
- NOVO, E. M. L. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010. 387 p.

### **Bibliografia Complementar:**

- BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2007. 304 p.
- FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2011. 128 p.
- LORENZZETTI, J. A. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 292 p.
- PONZONI, F. J.; PINTO, C. T.; LAMPARELLI, R. A. C.; ZULLO-JUNIOR, J.; ANTUNES, M. A. H. Calibração de Sensores Orbitais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2015. 96 p.
- PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da Vegetação. 2ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 164 p.

### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA306 - SISTEMÁTICA VEGETAL
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ERIC KOITI OKIYAMA HATTORI
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Princípios de taxonomia, sistemática filogenética e nomenclatura botânica. Herbário (coleta, preparação, conservação e armazenamento de material botânico). Chaves de identificação Botânica. Algas, Fungos, Briófitas e pteridófitas (caracterização, morfologia, reprodução e relações filogenéticas); Gimnospermas (caracterização, morfologia, reprodução, caracteres diagnósticos das principais famílias, e relações filogenéticas e importância econômica); Angiospermas (morfologia, taxonomia, e evolução e importância econômica de Angiospermas Basais e Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas).

**Objetivos:**

Introduzir a sistemática vegetal, com os princípios de taxonomia e sistemática filogenética;  
Ensinar as técnicas de coleta de material botânico, herborização e importância das coleções herborizadas;  
Conhecer os principais grupos de algas, fungos e plantas: sistemática, relações filogenéticas e espécies de importância agrônômica;

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação da disciplina e das ferramentas online (aula síncrona: 1 hora). Princípios de taxonomia, sistemática filogenética e nomenclatura botânica (CH teórica: 4 horas; CH prática: 1 horas). CH Total: 6 horas
2. Herbário (coleta, preparação, conservação e armazenamento de material botânico) (CH teórica: 3 horas; CH prática: 1 horas). CH Total: 4 horas
3. Chaves de identificação Botânica (CH teórica: 3 horas; CH prática: 1 horas). CH Total: 4 horas
4. Algas, Fungos, Briófitas e pteridófitas (caracterização, morfologia, reprodução e relações filogenéticas) (CH teórica: 6 horas; CH prática: 2 horas). CH Total: 8 horas
5. Gimnospermas (caracterização, morfologia, reprodução, caracteres diagnósticos das principais famílias, e relações filogenéticas e importância econômica) (CH teórica: 3 horas; CH: prática: 1 horas). CH Total: 4 horas

6. Angiospermas (morfologia, taxonomia, e evolução e importância econômica de Angiospermas Basais e Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas) (CH teórica: 21 horas; CH prática: 7 horas) CH Total: 28 horas

7. Avaliações teórico-práticas (CH teórica: 4 horas; CH prática: 2 horas). CH Total: 6 horas  
CH Total 60 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Serão utilizadas aulas síncronas e assíncronas para ministrar o conteúdo teórico;  
As aulas teóricas serão realizadas por meio do Google Meet (síncronas) e por meio de disponibilização de vídeos no Google Classroom (assíncronas, como por exemplo, conteúdos complementares);  
As aulas práticas serão realizadas em laboratório, assim que as atividades presenciais forem permitidas;

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Juntamente ao conteúdo síncrono, será disponibilizado um pequeno questionário (pelo Google Formulários, MOODLE ou lista de exercícios via e-mail), correspondente a cada aula síncrona, que totalizará 20 pontos; Serão aplicadas três avaliações (2 teóricas, valendo 30 pontos cada e 1 prática, valendo 20 pontos. As avaliações teóricas serão aplicadas em data e horários determinados em cronograma, a ser disponibilizado para os discentes;

### **Bibliografia Básica:**

EICHORN, S. E.; EVERT, R. F. *Biologia Vegetal*. 8ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2014. 876 p.  
JUDD, W. S. et al. *Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612 p.  
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática*. 3ª Ed. Editora Plantarum, Nova Odessa. 2012. 704 p.

### **Bibliografia Complementar:**

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo, 1989. 62 p. ilustr.  
MCNEILL, J. et al. *Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Fungos e Plantas*, traduzido por J. Prado e C. E. M. Bicudo. Editora Rima. 2013. 244 p.  
RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. *Botânica Econômica Brasileira*. 2ª Ed. Âmbito Cultural Edições, Rio de Janeiro. 1995. 248 p.  
SIMPSON, M. G. *Plant Systematics*. 2ªed. Academic Press. 752 p.  
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. *Botânica Organografia*. 4ª Ed. Editora: UFV, Viçosa (MG), 2004. 124 p.

### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA350 - CÁLCULO NUMÉRICO
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANGELO DANILO FACETO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Noções Básicas Sobre Erros. Zeros Reais de Funções Reais. Resolução de Sistemas Lineares. Introdução à Resolução de Sistemas Não-Lineares. Interpolação. Ajuste de Curvas pelo Método dos Quadrados Mínimos. Integração Numérica. Soluções Numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.

**Objetivos:**

Fornecer condições para que os alunos possam conhecer e aplicar métodos numéricos na solução de problemas de ciências agrárias. Pretende-se deixar bem claro a importância desses métodos, mostrando a essência de um método numérico; as situações em que eles devem ser aplicados; as vantagens de se utilizar um método numérico; e as limitações na sua aplicação e confiabilidade na solução obtida.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

O\_ Apresentação do plano de ensino 01h

1\_ Noções básicas sobre erros 03h  
Introdução. Representação de números. Erros.

2\_ Zeros reais de funções reais 06h  
Isolamento de raízes. Refinamento. Comparação entre métodos.

3\_ Resolução de sistemas lineares 06h  
Métodos diretos. Métodos iterativos. Comparação entre métodos.

Revisão - 02h  
Avaliação I 02h

4\_ Introdução à resolução de sistemas não-lineares 04h  
Método de Newton. Método de Newton modificado. Métodos quase-Newton.

5\_ Interpolação 06h  
Interpolação polinomial. Formas de se obter p n (x): forma de Lagrange e forma de Newton. Estudo do Erro na interpolação. Interpolação inversa. Sobre o grau do polinômio interpolar. Funções spline em interpolação.

6\_ Ajuste de curvas pelo método dos quadrados mínimos 06h  
Caso discreto. Caso contínuo. Caso não linear

Revisão - 02h  
Avaliação II Prova 2 02h

7\_ Integração numérica 06h  
Fórmulas de Newton-Cotes. Quadratura Gaussiana

8\_ Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias 10h  
Método de Euler. Método de Runge-kutta. Métodos da Série de Taylor

Revisão - 02h  
Avaliação III Prova 3 02h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizada plataforma virtual de ensino e aprendizagem (AVA) com vídeos, exercícios propostos (listas de exercícios dos livros encontrados na biblioteca virtual), e exercícios para acompanhamento da aprendizagem na plataforma, para serem feitos e entregues semanalmente. A reunião via videoconferência semanal será utilizada para reforço do material do AVA, e para sanar dúvidas relativas ao material. As avaliações serão realizadas na plataforma AVA utilizada. Será utilizado aplicativo de planilhas, online e conectado ao AVA, como forma de prática dos métodos numéricos estudados. É altamente recomendável o uso de computador/laptop, com acesso a internet e navegador compatível, para acesso simplificado ao aplicativo de planilha.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação I Prova 1: 25%.  
Avaliação II Prova 2: 25%  
Avaliação III Prova 3: 25%  
Exercícios para Acompanhamento da Aprendizagem: 25%

### **Bibliografia Básica:**

ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2015  
BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. Cálculo numérico: Reinaldo Burian, Antonio Carlos de Lima, Annibal Hetem Junior. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.  
RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1998.



**Bibliografia Complementar:**

BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise Numérica: Tradução da 8ª edição norte-americana. Editora Cengage, Learning 2008.  
CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. Rio de Janeiro LTC, 2018.  
DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. Fundamentos de cálculo numérico. São Paulo Bookman 2016.  
PIRES, Augusto de Abreu. Cálculo numérico prática com algoritmos e planilhas. São Paulo Atlas 2015.  
VARGAS, José Viriato Coelho. Cálculo numérico aplicado. São Paulo Manole, 2017.

**Referência Aberta:****Assinaturas:****Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA355 - MECÂNICA GERAL
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> ANGELO DANILO FACETO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Equilíbrio de um Ponto Material. Sistemas Equivalentes de Forças. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças distribuídas. Análise de Estruturas. Cinemática de Corpos Rígidos. Dinâmica de Corpos Rígidos.

**Objetivos:**

Proporcionar aos estudantes um conhecimento de mecânica dos corpos rígidos com ênfase na Estática de corpos rígidos em componentes estruturais e na Dinâmica da Rotação dos corpos rígidos de uma forma geral. Ao final do curso, espera-se que o estudante consiga analisar as reações nos principais elementos estruturais para diferentes tipos de esforços solicitantes, tenha conhecimento do momento de inércia dos elementos estruturais, tenha um entendimento básico da dinâmica de corpos rígidos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do Curso, Introdução e Sistemas de Unidades 2 horas  
Cronograma, revisão dos conceitos fundamentais de mecânica e de resolução dos problemas, sistemas de unidades e conversão de unidades, precisão numérica.

Vetores e Equilíbrio de um Ponto Material no Espaço 6 horas  
Lei dos senos e cossenos aplicada à vetores, Decomposição de vetores, Vetores unitários, Condições de Equilíbrio de um Ponto Material, Diagrama de Corpo Livre.

Momento, Binário e Sistemas de Equivalentes de Forças 6 horas  
Momento em relação a um ponto e eixo, Binários e Sistemas Equivalentes de Forças.

Equilíbrio de Corpos Rígidos, Solicitações e Reações em Estruturas Planas e Espaciais 6 horas  
Reações em Apoio e conexões, Condições de equilíbrio em corpos rígidos, Indeterminação estática, Vínculos Parciais, Equilíbrio de um corpo sob 3 forças, Equilíbrio e Reações em 3 Dimensões.

Centroides, Centros de Gravidade e Forças Distribuídas 4 horas

Centroides, Momento de Primeira Ordem, Vigas, Superfícies Submersas e Corpos Volumétricos

Estruturas 6 horas

Treliças, Método dos nós, Método das Seções, Treliças Espaciais, Estruturas e Máquinas.

Momento de Inércia 6 horas

Momento de inércia de Superfícies, Momento de inércia polar (teorema dos eixos perpendiculares), Teorema dos Eixos Paralelos, Momento de inércia de corpos.

Cinética de Corpos Rígidos 6 horas

Translação, Rotação em torno de um eixo fixo, movimento geral em 2D, velocidade e aceleração absoluta e relativa.

Dinâmica de Corpos Rígidos 6 horas

Equações de movimento, movimento plano, Movimento plano com restrições.

Revisões: 6 horas

Avaliações: 6 horas

Total: 60 horas

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Será utilizada plataforma virtual de ensino e aprendizagem (AVA) com vídeos, exercícios propostos (listas de exercícios do livros livros, encontrados na biblioteca virtual), e exercícios para acompanhamento da aprendizagem na plataforma, para serem feitos e entregues semanalmente. A reunião via videoconferência semanal será utilizada para reforço do material do AVA, e para sanar dúvidas relativas ao material. As avaliações serão realizadas na plataforma AVA utilizada. Serão utilizados simuladores online (acessados via navegador) nos conteúdos, para facilitar o entendimento . É necessário o uso de computador/laptop, com acesso a internet e navegador compatível, para acesso aos simuladores, mas seu uso não será obrigatório. Não será necessária a instalação de software específico.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação 1 - 25%

Avaliação 2 - 25%

Avaliação 3 - 25%

Exercícios de acompanhamento da Aprendizagem - 25%

### **Bibliografia Básica:**

BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012.

BEER, F. R.; JOHNSTON JR, E. R.; MAZUREK, D.F.; EISENBERG, E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: Dinâmica. 9. ed. São Paulo: Makron Books; McGraw Hill, 2012.

HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### **Bibliografia Complementar:**

NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Estática. Porto Alegre: Bookman, 2013.

NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. I Estática. 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
MERIAM, J. L.; KRAIGE, L.G. Mecânica para Engenharia vol. II Dinâmica. 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L.; COSTANZO, Francesco. Mecânica para engenharia: estática. Porto Alegre: AMGH, 2014.

**Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA357 - CÁLCULO II
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> EMERSON BASTOS
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Técnicas de Integração, Integrais Impróprias, Aplicações das Integrais.  
Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens, Aplicações das Equações Diferenciais.

**Objetivos:**

- Compreender os conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável real e aplicá-los na resolução de problemas no contexto das Ciências Agrárias;
- Obter familiaridade e habilidade na formalização e fundamentação matemática para atuar nas demandas da interface entre engenharia e agricultura;
- Perceber a importância e necessidade das demonstrações e da cadeia de definições criando a base para o estudo de disciplinas posteriores.
- Capacitar o aluno a analisar e compreender novos conceitos físicos e matemáticos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Apresentação do plano de ensino - 01 hora

Unidade 1 - 20 horas  
Revisão de Integração.  
Regra da substituição.  
Integração por Partes.  
Integrais Trigonométricas.  
Substituição Trigonométrica.  
Integração de Funções Racionais por Frações Parciais.  
Estratégias para Integração.  
Integração Usando Tabelas.  
Integrais Impróprias.  
Lista de exercícios 1.  
Avaliação 1.

Unidade 2 - 15 horas  
Aplicações das Integrais .  
Áreas entre as Curvas.  
Volumes.  
Volumes por Cascas Cilíndricas.  
Trabalho.  
Valor Médio de uma Função.  
Comprimento de Arco.  
Área de uma Superfície de Revolução.  
Aplicações à Física e à Engenharia.  
Lista de exercícios 2.  
Avaliação 2.

Unidade 3 - 24 horas  
Equações Diferenciais de Primeira Ordem:  
Equações de Variáveis Separáveis, Homogêneas, Exatas e Lineares.  
Métodos de Solução.  
Aplicações das Equações de Primeira Ordem: Dinâmica de Populações, Crescimento Populacional, Decaimento Radioativo, Problemas de Misturas.  
Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem: Método de Solução.  
Aplicações das Equações Diferenciais de Segunda Ordem: Movimento Harmônico Simples, Movimento Amortecido, Movimento Forçado, Circuitos Elétricos e Outros Sistemas Análogos  
Listas de exercícios 3.  
Avaliação 3.

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

A metodologia consistirá no uso de videoaulas acompanhadas de atividades e exercícios indicados nos materiais didáticos listados nas referências básica e complementar.  
A referência aberta será utilizada como material de apoio ao ensino e aprendizagem.  
Os recursos digitais a serem utilizados são: conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem (AVA), correio eletrônico, blogs, aplicativos do Google Classroom e Moodle.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação I (25 pontos)  
Avaliação II (30 pontos)  
Avaliação III (30 pontos)  
Lista de exercícios 1 (5 pontos)  
Lista de exercícios 2(5 pontos)  
Lista de exercícios 3 (5 pontos)

### **Bibliografia Básica:**

BOYCE, E.W.; DI PRIMA, R.C.; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Guanabara, 9a ed., Rio de Janeiro, 2010.  
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.

STEWART, James. Cálculo. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard. Cálculo, v.2. 10. Porto Alegre Bookman, 2014.

BRANNAN, James R. Equações diferenciais uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro LTC, 2008.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5 ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

THOMAS, George B; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo vol. 2. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012.

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2001.

**Referência Aberta:**

<http://eaulas.usp.br/portal/profession.action?profession=Matem%C3%A1tica>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA359 - DESENHO II
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> MARCELO BASTOS CORDEIRO
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Normas técnicas ABNT. Desenho geométrico: figuras planas e sólidos geométricos. Sistema de projeção e representação. Cortes e seções de peças. Cotagem. Desenho de componentes e conjuntos mecânicos. Desenhos de elementos de máquinas e peças soldadas. Tolerâncias e ajustes. Noções de desenho parametrizado. Utilização de programas de computador para desenho técnico.

**Objetivos:**

Proporcionar aos discentes conhecimentos avançados em desenho técnico.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do plano de ensino - 1 hora
2. Normas técnicas ABNT - 2 horas
3. Desenho geométrico: figuras planas e sólidos geométricos - 2 horas;
4. Sistema de projeção e representação - 2 horas;
5. Cortes e seções de peças. Cotagem - 2 horas
6. Desenho de componentes e conjuntos mecânicos - 12 horas;
7. Desenhos de elementos de máquinas e peças soldadas - 10 horas;
8. Tolerâncias e ajustes - 2 horas;
9. Noções de desenho parametrizado - 4 horas;
10. Utilização de programas de computador para desenho técnico - 15 horas (Conteúdo prático, a ser realizado em computador/notebook do discente, demonstrando os conteúdos abordados)
11. Avaliações e trabalhos/exercícios - 8 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

Vídeo aulas plataforma google Meet (modo síncrono)



Vídeo aulas vídeos sobre as temáticas das aulas disponibilizados no youtube (modo assíncrono)  
Avaliações/exercícios utilizando o Google Formulários  
Exercícios, avaliações e conteúdo prático serão realizados em software CAD. O discente deverá possuir computador pessoal ou notebook com requisitos mínimos do sistema para instalação do AutoCad versão estudantil (gratuito).  
Todo conteúdo da disciplina será gerenciado pela plataforma Google Classroom

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Exercícios/trabalhos individuais: 50 pontos  
Apresentação de seminário (individual) via Meet: 10 pontos  
Projeto final: 40 pontos.

#### **Bibliografia Básica:**

RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 362 p.  
RODRIGUES, A.R. et al. Desenho Técnico Mecânico: Projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais. São Paulo: Elsevier, 2015. 512p.  
STIPKOVIC FILHO, M. Engrenagens geometria e projeto. 2ed. Rio de Janeiro LTC 2017.

#### **Bibliografia Complementar:**

COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., c2006. xx, 740 p.  
FIALHO, A. B. Solidworks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais. São Paulo: Editora Érica, 2012. 600p.  
MELCONIAN, Sarkis. Fundamentos de elementos de máquinas transmissões, fixações e amortecimento. São Paulo Erica 2015.  
NORTON, R. L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxx, 1028 p.  
SIEMENS. Fundamentos do Solid Edge. Apostila. Disponível em: <https://viniusrobertodemoraes.files.wordpress.com/2017/07/manual-cad-solid-edgemt01413-1060->

#### **Referência Aberta:**

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA402 - DOENÇAS PARASITÁRIAS
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JENEVALDO BARBOSA DA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Estudo da etiologia, epidemiologia, ciclo biológico, patologia, sinais clínicos, diagnóstico, terapia, profilaxia e controle das principais doenças parasitárias de importância em medicina veterinária e saúde pública.

**Objetivos:**

Fornecer aos discentes informações indispensáveis para obtenção do conhecimento da etiologia, distribuição geográfica, epidemiologia, patogenia, achados de necropsia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e profilaxia das principais enfermidades parasitárias de importância em Medicina Veterinária e Saúde Pública. O conhecimento será difundido por meio de aulas teóricas e práticas virtuais, atividades de laboratório virtuais e trabalhos de simulação de campo

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Aula (02 horas) 01: Apresentação do Cronograma da Disciplina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 02: Gastroenterites de Animais de Companhia  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 03: Gastroenterites de Animais de Companhia  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 04: Gastroenterites de Ruminantes  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 05: Gastroenterites de Ruminantes  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 06: Gastroenterites de Equídeos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 07: Gastroenterites de Equídeos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 08: Gastroenterites de Suínos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 09: Gastroenterites de Aves  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 10: Resistência Anti-helmíntica e os Métodos Para Evitá-la  
Aula 11 (02 horas): PROVA TEORICO/PRÁTICA VIRTUAL I (20,0 PONTOS)  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 12: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Carrapatos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 13: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Carrapatos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 14: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Carrapatos  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 15: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Sarnas  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 16: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Moscas

Aula Teórico-Prática (02 horas) 17: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Pulga  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 18: Métodos de prevenção, controle e tratamento de Piolho  
Aula 19 (02 horas): PROVA TEORICO/PRÁTICA VIRTUAL II (20,0 PONTOS)  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 20: Hemoparasitoses de Ruminantes - Anaplasmosose e Babesiose Bovina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 21: Hemoparasitoses de Ruminantes Tripanossomose Bovina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 22: Hemoparasitoses de Equídeos Tripanossomose Equina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 23: Hemoparasitoses de Equídeos Theileriose e Babesiose Equina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 24: Hemoparasitoses de Equídeos - Mieloencefalite Protozoária Equina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 25: Hemoparasitoses de Canídeos Erlichiose Canina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 26: Hemoparasitoses de Canídeos Babesiose Canina  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 27: Hemoparasitoses de Canídeos Hepatozoon, Cytauxzoon e Mycoplasma  
Aula Teórico-Prática (02 horas) 28: Hemoparasitoses de Importância em Saúde Pública Leishmaniose  
Aula 29 (02 horas): PROVA TEORICO/PRÁTICA VIRTUAL III (20,0 PONTOS)  
Aula 30 (02 horas): PROVA TEORICO/PRÁTICA VIRTUAL 2ª CHAMADA  
EXAME FINAL

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

O conteúdo teórico da disciplina será ministrado por meio de videoaulas síncronas e assíncronas na plataforma GOOGLE MEET. As atividades práticas serão expressas por meio de fotos e vídeos explicativos da execução das técnicas ou visualização das características clínicas e patológicas objetivas da enfermidade estudada. Material complementar será disponibilizado aos discentes por meio de redes sociais e/ou correio eletrônico. Exercícios didáticos e atividades avaliativas serão realizados por meio de plataformas virtuais de ensino e aprendizagem ou formulários eletrônicos ou correio eletrônico.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Provas dos conteúdos ministrados GOOGLE FORMULÁRIO

Três provas com pesos e valores iguais de 20,0 pontos cada

Conteúdo das provas i. helmintoses, ii. ectoparasitoses e iii. protozooses

As provas serão constituídas de questões objetivas e discursivas

Testes dos conteúdos ministrados - KAHOOT

Seis testes com pesos e valores iguais de 3,5 pontos cada

Conteúdo dos testes i. helmintoses, ii. ectoparasitoses e iii. protozooses

Os testes serão constituídos de questões objetivas

Seminários referente a uma enfermidade parasitária GOOGLE MEET

Dois seminários com valor total de 14,0 pontos

Duração dos seminários entre 20 e 30 minutos

Temas: Criptosporidiose, DAPP, Sarna em Gatos, Mosca-dos-estábulo, Mosca-dos-chifres, Carrapaticidas para bovinos, Carrapaticidas para cães, Vermífugos para bovinos, Vermífugos para equinos, Vermífugos para cães, Filariose de transmissão vetorial, Toxoplasmose, Neosporose, Doença de chagas, Febre maculosa, Malária, Anisakiase.

Esquema explicativo referente a uma enfermidade parasitária - INSTAGRAM

Um esquema retratando uma enfermidade parasitária com valor de 5,0 pontos

Pontos a serem abordados: Biologia, epidemiologia, clínica, patologia, diagnóstico, tratamento, controle e profilaxia

Temas: Coccidiose em ruminantes, Verminose em gatos, Dermatites parasitárias em cães, Controle de moscas em bovinos, Neosporose e Toxoplasmose, Parasitoses em aves, Zoonoses de transmissão vetorial

**Bibliografia Básica:**

GEORGI, J.R. Parasitologia Veterinária 4ª ed. Editorial Manole, 1999. 258p.  
NARI, FIEL, C. Enfermidades Parasitárias de Importância Econômica em Bovinos. Editorial HEMISFERIO SUR, 1994. 551p.  
RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHICLIFF, K. W. Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos. 9ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

PADILHA, T. Controle dos nematódeos gastrintestinais em Ruminantes. Coronel Pacheco EMBRAPA CNPGL, 1996, 258p.  
ROMERO, H.Q. Parasitologia. Parasitos e Doenças Parasitárias do homem nas Américas e na África G. Koogan, Rio de Janeiro, 1991. 731p.  
ROITT, M. BROSTOFF, J. MALE, D.K. Imunologia 3ª eed. São Paulo. Manole, 1993.  
QUINN, J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Parasitologia veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998.

**Referência Aberta:**

PEREIRA, M.C.; LABRUNA, M.B.; SZABO, M.P.J.; KLAFKE, G.M. Rhipicephalus (Boophilus) microplus: Biologia, Controle e Resistência. São Paulo: MedVet, 2008. 169p.  
UENO, H.; CABRAL, P. Manual para Diagnóstico das Helminthoses de Ruminantes. Japan: International Cooperation Agency, 1983. 176p.  
ATHANASIADOU, S.; ARSENOS, G.; KYRIAZAKIS, I. 2002. Animal health and welfare issues arising in organic ruminant production systems. In: Organic meat and milk from ruminants, I.K yriazakis and G. Zervas (eds.), EAAP publication No. 106, Wageningen Academic Publishers, p.39-56.  
SILVA, J.B.; FAGUNDES, G.M.; FONSECA, A.H. Dynamics of gastrointestinal parasitoses in goats kept in organic and conventional production systems in Brazil. Small Ruminant Research, v. 98, n.1, p.35-38, 2011.  
SILVA, J.B.; FAGUNDES, G.M.; SOARES, J.P.G.; FONSECA, A.H; MUIR, J.P. A comparative study of production performance and animal health practices in organic and conventional dairy systems. Tropical Animal Health and Production, v.46, n.7, p.1287-1295, 2014.

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:** 19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA403 - EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE COLETIVA
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JENEVALDO BARBOSA DA SILVA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Origem e fundamentos conceituais da epidemiologia. Estudo dos métodos empregados em epidemiologia. Coleta e análise de dados epidemiológicos. Aplicação da epidemiologia na saúde pública e na medicina veterinária. Atuação da Vigilância Epidemiológica na saúde.

**Objetivos:**

Abordar as bases epidemiológicas do processo saúde-doença nas populações, aprofundando o conhecimento relativos a princípios e métodos epidemiológicos.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Apresentação do Plano de Ensino e Introdução ao curso História da Epidemiologia - 4 horas.
2. A utilização da Epidemiologia na Medicina Veterinária e na Saúde Pública - 2 horas
3. Determinantes do Processo Saúde Doença -História Natural das Doenças e Causalidade em Saúde - 6 horas
4. Epidemiologia Descritiva - Indicadores de Saúde - 10 horas
5. Epidemiologia Descritiva - Padrão Espaço temporal na ocorrência de doenças - 6 horas
6. Epidemiologia Analítica e estudos epidemiológicos analíticos - 8 horas
7. Epidemiologia dos Testes Diagnósticos - 4 horas
8. Medidas de Controle e Prevenção de doenças Infecciosas - 4 horas
9. Bases da Vigilância Epidemiológica - 2 horas
10. Seminários e Projeto em Epidemiologia - 6 horas
11. Avaliações - 8 horas

**Metodologia e Recursos Digitais:**

O conteúdo teórico da disciplina será ministrado por meio de videoaulas síncrona na plataforma GOOGLE MEET. Material complementar será disponibilizado aos discentes por meio de redes sociais e/ou correio eletrônico. Exercícios didáticos e atividades avaliativas serão realizados por meio de plataformas virtuais de ensino e aprendizagem ou formulários eletrônicos ou correio eletrônico.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Provas dos conteúdos ministrados GOOGLE FORMULÁRIO  
Três provas com valores de 20,0, 25,0 e 30,0 pontos cada,  
As provas serão constituídas de questões objetivas e discursivas  
Testes dos conteúdos ministrados - KAHOOT  
Três testes com valores de 4,0, 5,0 e 6,0 pontos cada  
Os testes serão constituídos de questões objetivas e discursivas  
Seminários referente a uma enfermidade parasitária GOOGLE MEET  
Um seminário com valor de 10,0 pontos  
Duração dos seminários entre 30 a 50 minutos  
Temas: Artigos disponibilizados via correio eletrônico pelo docente da disciplina.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, N., ROUQUAIROL, M.Z. Introdução à Epidemiologia. 3.ed. Rio de Janeiro:MEDSI, 2002.  
THRUSFIELD, M. Epidemiologia veterinária. 2 ed. São Paulo: Roca, 572p. 2004.  
MEDRONHO, R. A., BLOCH, K.V. Epidemiologia. 2 ED. Editora Atheneu, 2008, 452p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, N.; BARRETO, M.L. Epidemiologia & Saúde - Fundamentos, Métodos e Aplicações. 1 Ed. Guanabara Koogan, 2012. 724p.  
BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de vigilância epidemiológica. 5a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. v. 1 e 2. [Disponível no site [www.funasa.gov.br](http://www.funasa.gov.br), item Publicações Técnicas e Científicas]  
PEREIRA, M. G. Epidemiologia teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 616p.  
GREENLAND S., ROTHMAN K.J., LASH, T.L. Epidemiologia Moderna - 3ª Ed. Artmed, 2011. 888p.  
MALETTA, C. H. Epidemiologia e Saúde Pública - 3ª Ed. Coopmed Editora Médica. 2013. 149p.

#### **Referência Aberta:**

#### **Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA412 - IMUNOLOGIA VETERINÁRIA
<b>Curso (s):</b> ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> BIANCA PAOLA SANTAROSA
<b>Carga horária:</b> 60 horas
<b>Créditos:</b> 4
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Conceitos de imunologia. Células, tecidos, citocinas, anticorpos e outras moléculas efetoras em diferentes espécies animais. Antígenos e antigenicidade. Respostas inatas e adaptativas. Mecanismos efetores das respostas imunitárias. Imunidade sistêmica e de mucosas. Imunidade do feto e neonato. Imunidade de rebanho. Resposta imune como causadora de doenças. Regulação do sistema imune. Imunodiagnóstico. Imunidade tumoral, transplantes. Imunodeficiências. Vacinação e imunoterapias.

**Objetivos:**

Fornecer aos alunos fundamentos da organização, funcionamento e atividades do sistema imune para o entendimento dos processos imunopatológicos, imunoproliféricos e imunoterapêuticos, de forma a embasar os conhecimentos específicos para a prática profissional.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Introdução à imunologia (2 horas)
- Imunidade inata e adquirida (4 horas)
- Elementos do sistema imune (4 horas)
- Processo de maturação dos linfócitos (2 horas)
- Anticorpos e antígeno (4 horas)
- Sistema complemento (4 horas)
- Resposta imune humoral (4 horas)
- Resposta imune celular (4 horas)
- Imunidade anti-infecciosa (4 horas)
- Reações de hipersensibilidade (6 horas)
- Imunologia dos transplantes e tumores (2 horas)
- Doenças autoimunes (2 horas)
- Imunodeficiências (2 horas)
- Soros e vacinas (4 horas)
- Diagnósticos imunológicos - seminários em grupo (6 horas)
- Avaliação teórica individual I (2 horas)

- Avaliação teórica individual II (2 horas)
- Estudo dirigido I (1 hora)
- Estudo dirigido II (1 hora)

#### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- Disponibilização na forma expositiva de material didático teórico autoral oferecido via plataformas digitais (Google meet, Google classroom) e por correio eletrônico para acompanhamento de atividades didáticas síncronas em aulas remotas.
- Atividades didáticas assíncronas com material didático complementar e expositivo, acesso a videoaulas, seminários e a documentos da web disponíveis em plataformas de livre acesso (Youtube) indicados através de links da internet; indicação para leitura de trabalhos de pesquisa e bibliografia eletrônica atualizada.

#### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Avaliação teórica I (35 pontos) - questões discursivas e de múltipla escolha ofertadas na forma online via ferramentas digitais ( Google Forms)
- Avaliação teórica II (35 pontos) - questões discursivas e de múltipla escolha ofertadas na forma online via ferramentas digitais ( Google Forms)
- Seminários (20 pontos) - atividade em grupo expositiva em plataforma digital (Google meet)
- Estudo dirigido I (5 pontos) - questionário individual, de forma assíncrona - envio por correio eletrônico
- Estudo dirigido II (5 pontos) - questionário individual, de forma assíncrona - envio por correio eletrônico
- O discente deverá participar em pelo menos 75% das atividades didáticas síncronas ofertadas de forma remota.

#### **Bibliografia Básica:**

ABBAS, A. K.; LICHTTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 336p.  
PANDEY, P. Infecção e imunidade em animais domésticos. São Paulo: Roca, 1994. 254p.  
TIZARD, I. Imunologia veterinária: uma introdução. 8ª ed. São Paulo: Elsevier, 2009. 587p.

#### **Bibliografia Complementar:**

COICO, R.; SUNSHINE, G. Imunologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. 400p.  
MADRUGA, C. R.; ARAÚJO, F. R.; SOARES, C.O. Imunodiagnóstico em Medicina Veterinária. Campo Grande: EMBRAPA, 2001. 360p.  
MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 868p.  
ROITT, I.; PLAYFAIR, J. Imunologia. 8ª ed. São Paulo: Manole, 2014. 488p.  
SHARON, J. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 267p.

#### **Referência Aberta:**

[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)  
[www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br)



**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA413 - MICROBIOLOGIA VETERINÁRIA
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLAUDIA BRAGA PEREIRA BENTO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Estudo da morfologia, biologia, metabolismo e genética de microrganismos de interesse veterinário; classificação dos agentes microbianos; ação de agentes físicos e químicos sobre os microrganismos; relação parasito-hospedeiro; microbiota normal do organismo animal; Estudo das características de bactérias, fungos e vírus causadores de doenças em animais, mecanismos de patogenicidade e métodos de diagnóstico.

**Objetivos:**

Conhecer os principais microrganismos de interesse na Medicina Veterinária, seus mecanismos de patogenicidade, a interação microrganismo-hospedeiro e os métodos de diagnóstico.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Bacteriologia (síncrona e assíncrona) - (14h)

- Introdução e características gerais;
- Principais métodos de estudo de bactérias, técnicas laboratoriais, métodos de taxonomia clássica e molecular e diagnóstico laboratorial;
- Agentes antibacterianos e mecanismo de ação dos agentes bacterianos;
- Resistência bacteriana aos antimicrobianos, mecanismos de resistência e testes de susceptibilidade;
- Estudo das principais bactérias de interesse veterinário:

Família Enterobacteriaceae, Família Pasteurellaceae, Gênero Bordetella, Gênero Brucella, Gênero Burkholderia, Gênero Francisella, Gênero Moraxella, Gênero Pseudomonas, Gênero Tayronella, Microrganismos Espirais e curvos (Gêneros Borrelia, Brachyspira, Lawsonia, Campylobacter, Aecobacter, Helicobacter, Leptospira), Gênero Staphylococcus, Gênero Streptococcus, Gênero Enterococcus, Gênero Bacillus, Gênero Corynebacterium, Gênero Erysipelothrix, Gênero Listeria, Gênero Rodococcus, Gênero Clostridium, Bactérias filamentosas (Gêneros Actinomyces, Nocardia, Dermatophilus e Streptobacillus), Gênero Mycobacterium, Família Chlamydiaceae, Classe Mollicutes (Gênero Mycoplasma e Ureaplasma), Famílias Rickettsiaceae, Coxiellaceae, Anaplasmataceae e Bartonellaceae.

**Micologia (síncrona e assíncrona) - (4h)**

- Introdução, características gerais e taxonomia;
- Identificação, diagnóstico clássico e molecular
- Principais fungos de interesse veterinário: dermatófitos, Cryptococcus, Malassezia e Candida, Agentes etiológicos de micoses subcutâneas e sistêmicas.

**Virologia (síncrona e assíncrona) - (6h)**

- Introdução ao estudo dos vírus e características gerais;
- Classificação, replicação e mecanismo de infecção viral; - Estudo das principais famílias de vírus de interesse em Medicina Veterinária: Herpesviridae, Parvoviridae, Circoviridae, Retroviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Picornaviridae.

**Avaliações (síncrona e assíncrona) - (6h)**

CH Total - 30h

**Metodologia e Recursos Digitais:**

- Serão utilizados como metodologia a disponibilização de videoaulas gravadas e todo o material organizado e disponibilizado na plataforma virtual Google Classroom (atividade assíncrona).
- Como atividade síncrona será utilizado o horário de aula para a discussão das videoaulas, orientação para a confecção e apresentação do seminário on-line, atividades e exercícios na plataforma Google Meet.

**Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Avaliação teórica (60%) - a avaliação será disponibilizada no Google Classroom na forma de Questionário com dia e hora para entrega conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula;
- Seminário on-line (20%) apresentação de seminário de forma síncrona com dia e hora marcado conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula;
- Atividades avaliativas (20%) - trabalho escrito a ser enviado em dia e hora marcado conforme cronograma estabelecido e disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula, quiz nas aulas síncronas, perguntas rápidas para serem respondidas no fórum e leitura de artigo com resenha enviadas ao professor em data estabelecido no cronograma e com discussão nas aulas síncronas.

**Bibliografia Básica:**

McVEY, D.S.; KENNEDY, M.; CHENGAPPA, M.M. Microbiologia Veterinária. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016. 632p.  
REVOLLEDO, L.; PIANTINO FERREIRA, A.J. Patologia Aviária. Barueri: Manole, 2009. 510p.  
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p.

**Bibliografia Complementar:**

DWIHT, C.H.; ZEE, Y.C. Microbiologia Veterinária. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003. 446 p.  
GREENE, G.E. Doenças Infeciosas em Cães e Gatos. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

1406p.

MEGID, J. et al. Doenças Infecciosas em Animais de Produção e Companhia. São Paulo: Roca, 2015. 1296p.

QUINN, P.J., et al. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512p.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 920p.

**Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA523 - MICROBIOLOGIA DO RÚMEN
<b>Curso (s):</b> ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> CLAUDIA BRAGA PEREIRA BENTO
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Ecosistema ruminal; principais características físicas, químicas e microbiológicas do rúmen; bactérias, archaeas, fungos e protozoários: importância, classificação, colonização e fisiologia; ecologia microbiana; ferramentas utilizadas em estudos de ecologia ruminal, estratégia de manipulação da fermentação ruminal.

**Objetivos:**

**Geral:** Proporcionar aos discentes conhecimentos básicos e aplicados que os permitam conhecer, identificar e solucionar problemas relacionados a microbiologia do rúmen e a fermentação ruminal bem como os métodos para estudo da microbiota ruminal.

**Específicos:**

- Estudar os conceitos básicos relacionados à microbiologia e as características do ecossistema ruminal;
- Conhecer as características gerais e diferenciais dos diferentes grupos microbianos que compõe a microbiota ruminal;
- Compreender os aspectos relacionados à fisiologia, a nutrição e ao cultivo de microrganismos.
- Entender as interações entre os microrganismos ruminais;
- Compreender os métodos aplicados ao estudo das comunidades microbianas.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

- Introdução a Microbiologia do Rúmen (síncrona e assíncrona) - 4h
- Histórico e Características do Ecossistema Ruminal (síncrona e assíncrona) - 2h
- Diversidade e Interação da Microbiota Ruminal (síncrona e assíncrona) - 4h
- Nutrição e Cultivo de microrganismos ruminais (síncrona e assíncrona) - 2h
- Crescimento, colonização, adesão e transporte de substrato por microrganismos ruminais (síncrona e assíncrona) - 2h
- Metabolismo Microbiano (síncrona e assíncrona) - 4h
- Discussão de Artigos (síncrona e assíncrona) - 8h
- Avaliações (síncrona e assíncrona) - 4h

CH Total - 30h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

- Serão utilizados como metodologia a disponibilização de videoaulas gravadas e todo o material organizado e disponibilizado na plataforma virtual Google Classroom (atividade assíncrona).
- Como atividade síncrona será utilizado o horário de aula para a discussão das videoaulas, orientação para a confecção e apresentação do seminário on-line, atividades, exercícios e discussão de artigos na plataforma Google Meet.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

- Avaliação teórica (50%) - a avaliação será disponibilizada no Google Classroom na forma de Questionário com dia e hora para entrega conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula;
- Seminário on-line (25%) apresentação de seminário de forma síncrona com dia e hora marcado conforme cronograma que será disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula;
- Atividades avaliativas (25%) - trabalho escrito a ser enviado em dia e hora marcado conforme cronograma estabelecido e disponibilizado para os discentes na primeira semana de aula, quiz nas aulas síncronas, perguntas rápidas para serem respondidas no fórum e leitura de artigo com resenha enviadas ao professor em data estabelecida no cronograma e discutida nas aulas síncronas.

### **Bibliografia Básica:**

HOBSON, P. N. (eds), The Rumen Microbial Ecosystem, 2.ed. New York: Elsevier Applied Science, 1997. 527 p.

MACKIE, R.I.; WHITE, B. A. (eds), Gastrointestinal Microbiology: Vol1: Gastrointestinal ecosystems and fermentations New York: Chapman & Hall, 1997. 628p.

MACKIE, R.I.; WHITE, B.A.; ISAACSON R.E. (eds.), Gastrointestinal Microbiology Vol 2: Gastrointestinal microbes and host interactions New York: Chapman & Hall, 1997. 665 p.

### **Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D. C. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. PrenticeHall, 1995. 564p

KOZLOSKI, G.V. Bioquímica dos Ruminantes. 3 ed. Santa Maria: Editora UFSM. 2011. 214p

RUIZ, R. L. Microbiologia zootécnica. São Paulo: Roca, 1992. 326p.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8ªed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

VAN SOEST, C.S. Nutritional ecology of the ruminant. 2a ed. Cornell University, 1994. 476p.

### **Referência Aberta:**

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

Campus JK e Reitoria: Rua da Glória, nº 187 – Centro – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus I: Rodovia MGT 367 – km 583, nº 5000 – Alto da Jacuba – CEP 39100-000 – Diamantina/MG – Brasil  
Campus do Mucuri: Rua do Cruzeiro, nº 01 – Jardim São Paulo – CEP 39.803-371 – Teófilo Otoni/MG – Brasil  
Campus Janaúba: Avenida Um, nº 4.050 – Cidade Universitária – CEP 39447-814 – Janaúba/MG – Brasil  
Campus Unai: Avenida Universitária, nº 1.000 – Universitários – CEP 38610-000 – Unai/MG – Brasil

Telefone: +55 (38) 3532-6024  
Telefones: +55 (38) 3532-1200 / 6800  
Telefone: +55 (33) 3529-2700  
Telefones: +55 (38) 3532-6812 / 6808  
Telefone: +55 (38) 3532-6822 / 6821



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> BCA536 - ÉTICA E LEGISLAÇÃO VETERINÁRIA
<b>Curso (s):</b> BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / MEV - MEDICINA VETERINÁRIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JAMES NEWTON BIZETTO MEIRA DE ANDRADE
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução à ética. Ética e responsabilidade social. O código de deontologia e ética profissional médico veterinária. História da Medicina Veterinária. Áreas de atuação e mercado de trabalho do Médico Veterinário e função do responsável técnico e as respectivas normas e procedimentos. Entidades de classe. Conhecimentos básicos para a resolução de problemas legais no âmbito da Medicina Veterinária. Regulamentação da profissão no Brasil; Legislação Federal, Estadual e Municipal inerente ao exercício profissional; Interpretação e análise do código de deontologia e de ética profissional.

**Objetivos:**

Proporcionar aos alunos uma visão geral dos direitos e deveres dos graduados em medicina veterinária segundo os critérios deontológicos, assim como fornecer noções de procedimentos em veterinária legal.  
Conhecer o código de ética do Veterinário.  
Conhecer os processos éticos e suas implicações.  
Conhecer algumas técnicas nos procedimentos de medicina veterinária legal.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

Unidade 1. Introdução. Apresentação da disciplina. Abordagem geral sobre a Medicina veterinária. O conceito de ética. Ética X Moral/Caráter. A ética na Medicina Veterinária. Perfil do Médico Veterinário. Postura e conduta do profissional. (01h)  
Unidade 02. O campo de atuação do Médico Veterinário. O papel do Médico Veterinário na sociedade. Entidades de Classe Reguladoras na medicina Veterinária - Regulamentação da profissão do Médico Veterinário. (01h)  
Unidade 03. Responsabilidade Técnica do Médico Veterinário.(01h)  
Unidade 04. Responsabilidade ética do médico veterinário. Resolução 1138, de 16 de dezembro de 2016. O código de ética médico veterinário.(01h)  
Unidade 05. Responsabilidade civil do médico veterinário. Culpabilidade. Processo civil. (01h)



Trabalho escrito individual 1 (35 pontos) - trabalho escrito. (10h)  
Trabalho escrito individual 2 (35 pontos) - trabalho. (10 h)  
Trabalho escrito individual (30 pontos) - trabalho (5h)  
CH Total: 30h

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

Aulas online por meio de plataformas como google meet e zoom, entre outras. Recursos: computador próprio, internet, plataformas de videoconferência, e-mail, aplicativos de celular.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Avaliação individual dos trabalhos enviados por e-mail, com feedback por email; discussões por meio redes sociais, orientações pedagógicas por meio de whatsapp.

### **Bibliografia Básica:**

1. PAARMANN, K. Medicina Veterinária Legal. São Paulo, SP: Ed. do autor, 168 p., 2005. RIVERA, E. A. B; AMARAL, M. H.; NASCIMENTO, V. P. Ética e Bioética Aplicadas à Medicina Veterinária. Goiânia: Editora UFG, 2006.
2. RODRIGUES, D. T. O direito e os animais: uma abordagem ética, filosófica e normativa. 2. ed., rev. e atual. Curitiba, PR: Juruá, 2008. 245 p.

### **Bibliografia Complementar:**

1. BRASIL, Decreto nº 64.704 de 17/06/1969. Aprova o regulamento do exercício da profissão de Médico Veterinário e dos Conselhos de Médico Veterinário.
2. BRASIL. Conselho Federal de Medicina Veterinária. Resoluções. Brasília. Disponível em <http://www.cfmv.br>
3. BRASIL. Presidência da República. Leis. Brasília, 1968. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/>
4. COLÉGIO BRASILEIRO DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL/COBEA. Princípios Éticos na Experimentação Animal. 1991. Disponível em: <http://www.cobea.org.br/etica.htm#>
5. SOUZA, Francisco das Chagas de. Ética e Deontologia. Editora UNIVALI, 2002.

### **Referência Aberta:**

<http://portal.cfmv.gov.br/>

**Assinaturas:**

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**



**PLANO DE ENSINO**  
**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b> EAA005 - SEGURANÇA DO TRABALHO
<b>Curso (s):</b> EAG - ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL / ZOOU - ZOOTECNIA / BCA - CIÊNCIAS AGRÁRIAS / AGRUNAI - AGRONOMIA
<b>Docente (s) responsável (eis):</b> JEFFERSON LUIZ ANTUNES SANTOS
<b>Carga horária:</b> 30 horas
<b>Créditos:</b> 2
<b>Ano/Semestre:</b> 2020/5

**Ementa:**

Introdução à segurança do trabalho. Higiene do trabalho. Fatores de risco: tipificação e avaliação. Normas. Saúde ocupacional rural. Acidentes de trabalho no meio rural. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos, ferramentas agrícolas e na aplicação de agrotóxicos. NR 31: aplicação e fiscalização. Técnicas de prevenção e combate a incêndios florestais e desastres naturais.

**Objetivos:**

Proporcionar aos alunos de Engenharia Agrícola e Ambiental e Agronomia os conceitos básicos da segurança do trabalho e seus objetivos, discutindo ainda os erros inerentes a atividade de engenharia nos campos de trabalho além de orientar sobre prevenção contra acidentes e doenças do trabalho.

**Descrição do Conteúdo Programático e Atividades Específicas:**

1. Introdução a Segurança do Trabalho (3 horas);
  - 1.1 Conceitos e importância da Segurança do Trabalho
  - 1.2 Acidentes de Trabalho
  - 1.3 Riscos Laborais
2. Legislação e normas (3 horas);
  - 2.1 Mapa de Risco
  - 2.2 Programas de Segurança do Trabalho
3. Higiene do Trabalho: (2 horas);
4. Prevenção e controle de riscos em máquinas agrícolas, equipamentos, instalações e aplicação de agrotóxicos: (3 horas);
  - 4.1 Equipamento de Proteção Individual (EPI)
  - 4.1 Equipamento de Proteção Coletiva (EPC)
5. Responsabilidade administrativa, civil e criminal: (2 horas);
6. NR 31: aplicação e fiscalização: (2 horas);
  - 6.1 Segurança no Meio Rural
  - 6.2 Análise de Risco no Meio Rural
7. Ergonomia: (2 horas);

8. O ambiente e as doenças do trabalho no meio rural: (3 horas);  
9. Proteção contra incêndio e desastres naturais: (2 horas);  
9.1 Proteção Contra incêndios  
9.2 Primeiros Socorros  
10. A CIPA na área Rural (Engenharias e Agronomia): (2 horas);

Avaliações (6h)

### **Metodologia e Recursos Digitais:**

As aulas serão disponibilizadas de forma assíncrona (aulas gravadas) utilizando ferramentas do Google Classroom (<https://classroom.google.com>). Além das videoaulas, serão disponibilizados materiais para leitura em meio eletrônico (Livros disponíveis na biblioteca on-line da UFVJM e documentos disponíveis na internet ou redigidos pelo docente). Um estudo de caso ligado à agropecuária será a forma de consolidar os conhecimentos sobre a prevenção de acidentes e doenças de maneira holística.

### **Estratégias e Acompanhamento e Avaliação:**

Serão realizadas quatro avaliações:

Avaliação 1 20 pontos Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Avaliação 2 - 10 pontos - Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Avaliação 3 - 40 pontos Estudo de caso - será disponibilizado para os discentes pelo Google Classroom

Avaliação 4 - 30 pontos - Questionário on-line com questões objetivas e discursivas, disponibilizado pelo Google Classroom

Obs. Todas avaliações serão individuais

### **Bibliografia Básica:**

CAMISASSA, Mara. Segurança e saúde no trabalho Nr's 1 a 36 comentadas e descomplicadas. 5. Rio de Janeiro Método 2018.

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. 2. Rio de Janeiro Atlas 2016.

CHIRMICI, Anderson. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016.

### **Bibliografia Complementar:**

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo, SP: Atlas, c1999. 254 p.

NEVES, José Tarcísio de Carvalho; ATANES, Hércules. Segurança: no lar, no ambiente de trabalho, nos deslocamentos, no cotidiano. São Paulo, SP: CN Editorial, 2001. 64 p.

OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Segurança e saúde no trabalho: guia de prevenção de riscos. São Paulo,

SP: YENDIS, c2007. xiv, 161 p.

RIBEIRO NETO, João Batista M.; TAVARES, José da Cunha; HOFFMANN, Silvana Carvalho. Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho. 3. ed. São Paulo, SP: Senac, 2008. 391 p.

SCALDELAI, Aparecida Valdinéia. Manual prático de saúde e segurança do trabalho. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012. xxx, 433 p.

#### Referência Aberta:

BRASIL. Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho. Disponível em: [/enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default](http://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default).

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho na agropecuária e na agroindústria. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 recurso online ISBN 9788597010183. [/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php).

CLT organizada, Consolidação das Leis do Trabalho. 4. Rio de Janeiro Método 2019 1 recurso online ISBN 9788530987459. [/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php).

EQUIPE ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 82. Rio de Janeiro Atlas 2019 1 recurso online ISBN 9788597020229. [/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php).

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e saúde no trabalho NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 6. Rio de Janeiro Método 2019 1 recurso online ISBN 9788530986797. [/biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php](http://biblioteca.ufvjm.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php).

#### Assinaturas:

**Data de Emissão:**19/03/2021

---

**Docente responsável**

---

**Coordenador do curso**

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Nomenclatura da Unidade Curricular: Química Geral e Analítica

Código: BCA 004

Última oferta: 2019/02

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias – ICA.

**3- NOME DO DOCENTE:**

Profa. Dra. Mírian da Silva Costa Pereira

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

Redação dada pela Portaria MEC nº 544/2020

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias

de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e pensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

Preencha aqui a justificativa de oferta.

- ✓ O conteúdo laboratorial da disciplina Química Geral e Analítica do ICA/UFVJM será ofertado remotamente, no período extemporâneo, uma vez que é possível trabalhar técnicas e conceitos laboratoriais com o auxílio de laboratórios virtuais (<https://www.golabz.eu/>) e videoaulas da disciplina Química Experimental do curso de Licenciatura em Química da UNIVESP (Universidade Virtual do Estado de São Paulo).
- ✓ Ressaltar a Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 25/08/2020

Assinatura do docente:



SIAPE: 2205035

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 13 / 11 / 2020

Reunião Nº 41 ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado \_\_\_\_\_



**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.



**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Tecnologia da Informação e Comunicação – BCA005 – 2020/01

Preencha aqui os dados da unidade curricular (Nome, código e ano/semestre referente a última oferta.

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias

**3- NOME DO DOCENTE:**

Anderson Alvarenga Pereira

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da

A disciplina apesar de possuir aulas práticas, essas são realizadas no laboratório de informática. Portanto, o discente conseguirá, com um computador pessoal, realizar todas as tarefas práticas da disciplina.

Além do mais, esta disciplina é pré-requisito para outras disciplinas e portanto, há a necessidade de oferta-la o quanto antes.

Preencha aqui a justificativa de oferta.

- ✓ Ressaltar a Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer**

pandemia da COVID-19.

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 25/08/2020

Assinatura do docente: Anderson Alvarenga Pereira

SIAPE: 2080277



## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 13 / 11 / 2020

Reunião Nº 41 ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado \_\_\_\_\_



**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Preencha aqui os dados da unidade curricular (Morfologia e Anatomia Vegetal, BCA008, 2019/2).

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias.

**3- NOME DO DOCENTE:**

Eric Koiti Okiyama Hattori.

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

As aulas práticas que envolvem o uso do microscópio ótico podem ser substituídas por vídeo-aulas, nos quais os discentes poderão observar os tecidos vegetais, inclusive até de uma variedade maior de plantas do que a vista em laboratório;

Ressaltar a Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

#### 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: <u>21/12/2020</u>
Assinatura do docente: <u>Eric K.O. Hattori</u>
SIAPE: <u>2260355</u>

#### 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

<p>Diante do exposto, o Colegiado do Curso de <u>Ciências Agrárias</u> solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:</p> <p><b>Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso</b> <u>21 / 12 / 2020</u></p> <p>Reunião Nº <u>42</u> ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) <i>Ad referendum</i></p> <p>Assinatura do Presidente do Colegiado <u>Angelo</u></p> <p><b>Obs:</b> em caso de aprovação <i>Ad referendum</i> do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da <u>Ata</u> referendando a aprovação.</p>
--

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Microbiologia

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias – ICA

**3- NOME DO DOCENTE:**

Paulo Roberto Ramos Barbosa

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

A disciplina de Microbiologia – BCA028, apresenta carga horária semanal de 4 horas, distribuídas em 3 horas teóricas e 1 hora prática, totalizando 60 horas de carga horária semestral. Em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19, com restrição de contato pessoal, **o conteúdo prático da disciplina será abordado através de videoaulas, questionários práticos e discussões a respeito dos temas abordados.**

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e pensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Condicionar as atividades práticas ao retorno das atividades presenciais, na incerteza dessa possibilidade no próximo semestre, traria a grade dos discentes matriculados no período extemporâneo 2020/5. Assim, o conteúdo prático será ofertado por meio de videoaulas, questionários e discussões. Os discentes matriculados no período extemporâneo 2020/5 serão convidados a participarem, como ouvintes (e desde que não impacte a participação em outras unidades curriculares), das atividades presenciais quando estas se fizerem seguramente possíveis.



## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 22/12/2020

Assinatura do docente: Paulo Roberto Ramos Barbosa

SIAPE: 1087479

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 18 / 03 / 2021

Reunião Nº 43 ( ) Extraordinária (X) Ordinária (X) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado Angelo

**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

BCA057 - DESENHO I

**2- DEPARTAMENTO:**

BCA – Bacharelado em Ciências Agrárias

**3- NOME DO DOCENTE:**

Marcelo Bastos Cordeiro

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e pensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da

pandemia da COVID-19.

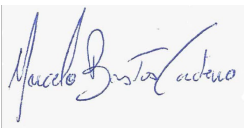
A carga prática será ministrada através da utilização do softwares "CAD", não necessitando de laboratório especializado. Para tanto, o discente matriculado deverá possuir um computador pessoal ou notebook com configuração mínima para instalação do software AutoCad versão estudantil.

- ✓ Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 26/08/2020	
Assinatura do docente: _____	
SIAPE: 2260256	

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de <u>Ciências Agrárias</u> solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:	
<b>Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso</b>	<u>13</u> / <u>11</u> / <u>2020</u>
Reunião Nº <u>41</u> ( ) Extraordinária (x) Ordinária ( ) <i>Ad referendum</i>	
Assinatura do Presidente do Colegiado	<u>Angelo</u>
<b>Obs:</b> em caso de aprovação <i>Ad referendum</i> do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da <u>Ata</u> referendando a aprovação.	

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Topografia – BCA156 – 2020/01

Preencha aqui os dados da unidade curricular (Nome, código e ano/semestre referente a última oferta.

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias

**3- NOME DO DOCENTE:**

André Medeiros de Andrade

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE**, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam

As aulas práticas da disciplina serão realizadas utilizando simuladores online. Foram elaborados vídeos mostrando passo a passo das etapas de levantamento. Também serão utilizados vídeos desenvolvidos por outras instituições de ensino que mostram a execução prática das atividades.

As atividades serão realizadas utilizando materiais alternativos, como nível de mangueira e régua. Os alunos executarão as atividades práticas em qualquer local de suas escolhas e executarão a atividade de forma individual. Dessa maneira eles conseguirão aplicar os conhecimentos práticos através da visualização dos vídeos.


- ✓ Ressaltar a Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados**, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às **Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE**, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.


- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

#### 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 25/08/2020
Assinatura do docente: André Medeiros de Andrade
SIAPE: 1068794 

#### 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de <u>Ciências Agrárias</u> solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:
<b>Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso</b> <u>13 / 11 / 2020</u>
Reunião Nº <u>41</u> ( ) Extraordinária (X) Ordinária ( ) <i>Ad referendum</i>
Assinatura do Presidente do Colegiado <u></u>
<b>Obs:</b> em caso de aprovação <i>Ad referendum</i> do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da <u>Ata</u> referendando a aprovação.

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

Preencha aqui os dados da unidade curricular (Sistemática Vegetal, BCA306, 2019/2.)

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias.

**3- NOME DO DOCENTE:**

Eric Koiti Okiyama Hattori.

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.



**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19.

As aulas práticas que envolvem o uso do microscópio estereoscópico podem ser substituídas por vídeo-aulas, nos quais os discentes poderão observar mais famílias botânicas do que usualmente nas aulas práticas convencionais de laboratório;

Ressaltar a Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 21/12/2020

Assinatura do docente: Eric K.O. Hattori

SIAPE: 2260355

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 21 / 12 / 2020

Reunião Nº 42 ( ) Extraordinária (x) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado Angelo

**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

BCA359 - DESENHO II

**2- DEPARTAMENTO:**

BCA – Bacharelado em Ciências Agrárias

**3- NOME DO DOCENTE:**

Marcelo Bastos Cordeiro

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e pensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

## 6- JUSTIFICATIVA

Oferta de unidades configuradas como práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados durante o período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de atividades acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM, em razão da situação de emergência em saúde decorrente da

pandemia da COVID-19.

A carga prática será ministrada através da utilização de software “CAD”, não necessitando de laboratório especializado. Para tanto, o discente matriculado deverá possuir um computador pessoal ou notebook com configuração mínima para instalação do software “SolidEdge” versão estudantil.

- ✓ Resolução referente às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso, nos termos da Portaria MEC 544/2020:

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

- ✓ **Incluir, como anexo, o Plano de Ensino da unidade curricular referente à última oferta.**
- ✓ **Caso seja prática de Estágio Supervisionado Curricular (obrigatório e não obrigatório), seguir orientações da Comissão específica e Instrução Normativa para os estágios.**
- ✓ **Anexar a Ata da Reunião do Colegiado que aprovou a oferta da supracitada unidade curricular.**

## 7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE

Data de entrega do Plano de Trabalho: 26/08/2020

Assinatura do docente: \_\_\_\_\_



SIAPE: 2260256

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 13 / 11 / 2020

Reunião Nº 41 ( ) Extraordinária (x) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado \_\_\_\_\_ Angelo

**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.

**PLANO DE TRABALHO ESPECÍFICO**  
UNIDADES CURRICULARES CONFIGURADAS COMO PRÁTICAS PROFISSIONAIS OU  
DE PRÁTICAS QUE EXIJAM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

**1- PLANO DE TRABALHO:**

BCA402 – Doenças Parasitárias

**2- DEPARTAMENTO:**

Instituto de Ciências Agrárias - ICA

**3- NOME DO DOCENTE:**

Jenavaldo Barbosa da Silva

**4- PERÍODO LETIVO:**

**(2020/05):** Período extemporâneo (período especial) em caráter temporário e excepcional de Atividades Acadêmicas de forma não presencial nos cursos de graduação da UFVJM – **Resolução CONSEPE nº 9, de 05 de agosto de 2020.**

**5- Fundamentação Legal:**

Parecer do CNE/CP nº 5/2020, de 1º de junho de 2020.

Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020.

Parecer do CNE/CP nº 9/2020, de 9 de julho de 2020.

Resolução Consepe nº 9, de 5 de agosto de 2020.

A Unidade Curricular BCA402 Doenças Parasitárias, apresenta carga horária semanal de 4 horas, distribuídas igualmente entre aulas teóricas e práticas que totalizam 60 horas de carga horária semestral. Em razão da situação de emergência em saúde decorrente da pandemia da COVID-19, com restrição de contato pessoal, a disciplina buscará operacionalizar as práticas por meio de uma série de atividades digitais alternativas: videoaulas, tutoriais e atividades de apoio em forma de jogos, o que permitem o ensino de habilidades práticas sem afetar a qualidade de ensino.

**O Ministério da Educação resolve:**

[...]

Art. 1º **Autorizar, em caráter excepcional**, a substituição das disciplinas presenciais, em cursos regularmente autorizados, por atividades letivas que utilizem recursos educacionais digitais, tecnologias de informação e comunicação ou outros meios convencionais, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

§ 3º No que se refere às **práticas profissionais de estágios ou às práticas que exijam laboratórios especializados, a aplicação da substituição de que trata o caput deve obedecer às Diretrizes Nacionais Curriculares aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, ficando vedada a substituição daqueles cursos que não estejam disciplinados pelo CNE.**

§ 4º A aplicação da substituição de práticas profissionais ou de práticas que exijam laboratórios especializados, de que trata o § 3º, **deve constar de planos de trabalhos específicos, aprovados, no âmbito institucional, pelos colegiados de cursos e apensados ao projeto pedagógico do curso.**

(grifos nossos)

**6- JUSTIFICATIVA**

**7- PARA PREENCHIMENTO DO DOCENTE**

Data de entrega do Plano de Trabalho: 27/08/2020

Assinatura do docente: \_\_\_\_\_



SIAPE: 1235942

## 8- PARA PREENCHIMENTO DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Diante do exposto, o Colegiado do Curso de Ciências Agrárias solicita aprovação no CONSEPE para que o Plano de Trabalho possa ser apensado ao Projeto Pedagógico de Curso, conforme dados abaixo:

**Data de Aprovação do Plano de Trabalho no Colegiado do Curso** 13 / 11 / 2020

Reunião Nº 41 ( ) Extraordinária ( ) Ordinária ( ) *Ad referendum*

Assinatura do Presidente do Colegiado \_\_\_\_\_ Angelo \_\_\_\_\_

**Obs:** em caso de aprovação *Ad referendum* do Colegiado, o coordenador terá cinco dias úteis a contar de 08/09/2020 para envio da Ata referendando a aprovação.