



**Ministério Da Educação  
Universidade Federal Da Grande Dourados**

**RESOLUÇÃO Nº 194, DE 09 DE OUTUBRO DE 2020.**

O CONSELHO DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS, da Fundação Universidade Federal da Grande Dourados, no uso de suas atribuições legais, em Reunião Extraordinária, e considerando Instrução Normativa N10/2020 – PROGRAD. RESOLVE:

Aprovar os Planos de Trabalhos Específicos e Relatórios Técnicos de Componentes curriculares que envolvem atividades práticas que exijam laboratórios especializados e para oferta de Estágios Supervisionados Obrigatórios em RAE, segundo Instrução Normativa Nº 10 de 02 de outubro de 2020 – PROGRAD.

**FABIANO ANTUNES  
PRESIDENTE**



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

*(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)*

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular: FITOTAXONIMIA APLICADA</b>	
<b>Período de aplicação:</b>	<b>Turno: 4º</b>
<b>EMENTA</b>	Aperfeiçoamento na identificação e reconhecimento dos grupos de plantas brasileiras.
<b>OBJETIVOS</b>	Fornecer aos alunos subsídios para reconhecerem as estruturas morfológicas importantes para a identificação das espécies: morfologia interna, externa bem como a interferência do meio ambientes nesses caracteres
<b>PROGRAMA</b>	Introdução à Taxonomia Vegetal; principais regiões fitogeográficas brasileiras; Adaptações e variações morfológicas, técnicas de coleta e herborização dos vegetais e identificação e reconhecimento dos principais grupos vegetais brasileiros
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	BARROSO, Graziela Maciel. Sistemática de angiospermas do Brasil. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1978. 255 p. v.1. BARROSO, Graziela Maciel. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1991. 377 p. v.2. JUDD Walter S. ... [et al.] ;Sistemática vegetal [recurso eletrônico] : um enfoque filogenético / tradução André Olmos Simões ... [et al.]. – 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2009. Editado também como livro impresso em 2009. ISBN 978-85-363-1908-7 LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1992. 351p. LORENZI, Harri. Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1996. 303p. LORENZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1991. 440p. LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira de. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 1995. 720p.  Sobre morfologia externa vegetal:



[http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br/recursosdidaticos\\_morfvegetalorga.htm](http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br/recursosdidaticos_morfvegetalorga.htm)

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHca8Ok-uUMV5mS\\_DsVRMGoB](https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHca8Ok-uUMV5mS_DsVRMGoB)

Programa de Biodiversidade do MMA

Publicações: Guia de identificação:

<https://ppbio.inpa.gov.br/guias>

<https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/323%20Zingiberales-e1.pdf>

[https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/GUIA-marantaceas-ebook\\_bot.pdf](https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/GUIA-marantaceas-ebook_bot.pdf)

FORZZA, RC., org., et al. INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Catálogo de plantas e fungos do Brasil [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. 871 p. Vol. 1. ISBN 978-85- 8874-242-0. Available from SciELO Books .

<http://www.santoandre.sp.gov.br/PESQUISA/ebooks/344899.pdf>

Chaves Dicotômicas Ilustradas: identificação de plantas ao alcance de todos

Publicado 2010-01-01 Edição vol. 2 n.º 1 (2010)

<https://proa.ua.pt/index.php/captar/article/view/14593>

Chaves dicotômicas ilustradas: sua aplicação à reserva botânica de Tróia

<https://ria.ua.pt/handle/10773/913>

Chave de identificação baseada em caracteres morfológicos vegetativos de angiospermas lenhosas dos cerrados de Itirapina (São Paulo, Brasil)

<https://www2.ib.unicamp.br/profs/fsantos/ecocampo/2010/Relatorios/R1G.pdf>

Guia de Palmeiras na rodovia BR-319

[https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Guia\\_palmeiras.pdf](https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Guia_palmeiras.pdf)

Chaves dicotômicas eletrônicas:

Biorede: Flora de Portugal com indicações básicas:

<http://www.biorede.pt/page.asp?id=2876>

Chave para famílias de plantas do Cerrado: Maria Rosa V.Zanatta, Marcelo Kuhlmann, Maria Raquel C.Cota, Ana Beatriz Peixoto & Carolyn E.B.Proença

<https://chave-floracerrado.webs.com/>

Programa de chaves online:

<https://keyserver.lucidcentral.org/key-server/player.jsp?keyId=130&thumbnails=true>

Frutos atrativos do Cerrado:

<http://frutosatrativosdocerrado.bio.br/>

Programa de chaves online:

<https://keyserver.lucidcentral.org/key-server/player.jsp?keyId=131>

Livro:

Adrian D. Bell (1991) Plant Form: An Illustrated Guide to Flowering Plant Morphology. oxford university press.

<https://archive.org/details/plantform00adri/page/n5/mode/2up>

Kirsten Albrecht Llamas (2003) TROPICAL FLOWERING PLANTS TROPICA: FLOWERIN PLANTS A Guide to Identification and Cultivation. Timber Press, Inc.



	<p><a href="https://epdf.pub/tropical-flowering-plants-a-guide-to-identification-and-cultivation.html">https://epdf.pub/tropical-flowering-plants-a-guide-to-identification-and-cultivation.html</a></p> <p>Harris, J. G. e Harris, M. W. 1994. Plant Identification terminology and illustrated glossary. Spring Lake. US.</p> <p><a href="https://archive.org/details/plantidentificat0000harr">https://archive.org/details/plantidentificat0000harr</a></p> <p>Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento secretaria de defesa agropecuária. (2009). Glossário Ilustrado de Morfologia Brasília - DF</p> <p><a href="https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf">https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/10829_glossario_ilustrado_morfologia-3.pdf</a></p> <p>Sobre Biomas e classificação da vegetação</p> <p><a href="https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Farias_Castro/publication/276127428_A_Divisao_Natural_das_Paisagens_Vegetais_do_Brasil_no_Escopo_dos_Sistemas_Nacionais_de_Classificacao_Fitogeografica_1824-2006/links/5762af7808ae2a00c8bb01a6/A-Divisao-Natural-">https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Farias_Castro/publication/276127428_A_Divisao_Natural_das_Paisagens_Vegetais_do_Brasil_no_Escopo_dos_Sistemas_Nacionais_de_Classificacao_Fitogeografica_1824-2006/links/5762af7808ae2a00c8bb01a6/A-Divisao-Natural-</a></p> <p><a href="https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4228241/mod_resource/content/2/Manual%20Tecnico%20da%20Vegetacao%20Brasileira%20-%202012.pdf">https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4228241/mod_resource/content/2/Manual%20Tecnico%20da%20Vegetacao%20Brasileira%20-%202012.pdf</a></p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<p>Souza, V.C. &amp; Lorenzi, H. 2006 BOTÂNICA SISTEMÁTICA Guia Ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Ed. Plantarum, Nova Odessa, SP.</p> <p>CRONQUIST, A. 1968 The Evolution and Classification of Flowering Plants New York Botanical Garden, New York.</p> <p>JOLY, Aylthon B. Botânica = Introdução à Taxonomia Vegetal - Comp. Ed. Nacional, SP., 1966.</p> <p>LAWRENCE, G. H. M. Taxonomia das Plantas Vasculares. Vol. I e II, Fundação Calouste Gulberkian, Lisboa, 1973.</p> <p>HEYWOOD, V. H., 1993. Flowering plants of world. B. T. Batsford Ltd. London, UK.</p> <p>RAWITSCHER, Felix. Elementos Básicos de Botânica. Companhia Ed. Nacional, SP., 1968.</p> <p>SCHULTZ, Alarich R. Introdução ao estudo da Botânica Sistemática. Ed. Globo, 1961.</p> <p>Rizzini, Carlos Toledo. <b>Tratado de fitogeografia do Brasil:</b> aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Âmbito Cultural, 1997. 746 p.</p> <p>Sobre orientações da Pandemia:</p> <p><a href="http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/NOTA_TECNICA_PUBLICA_CSIPS_PREVENCAO_DA_COVID_19_EM_INSTITUCOES_DE_ACOLHIMENTO+%281%29.pdf/dc574aaf-e992-4f5f-818b-a012e34a352a">http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/NOTA_TECNICA_PUBLICA_CSIPS_PREVENCAO_DA_COVID_19_EM_INSTITUCOES_DE_ACOLHIMENTO+%281%29.pdf/dc574aaf-e992-4f5f-818b-a012e34a352a</a></p>
<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>	<p>Serão orientados nos conteúdos teóricos com proposição de práticas e com observações de campo. Com roteiros de estudos e atividades detalhados no Plano de Unidade Semanal (Quadros, em anexo);</p>



	<p>Serão sugeridos os estudos e atividades através de correspondência eletrônica e, quando possível, reuniões <i>on line</i> via Google Meet.</p> <p>As atividades práticas serão realizadas nos ambientes onde os acadêmicos estiverem e as observações de campo serão realizadas no municípios de onde os acadêmicos estiverem.</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>Computadores dos acadêmicos e do professor; Navegadores de Internet; correio eletrônicos disponíveis; Ferramenta de ensino remoto (Google Meet); Máquinas fotográficas e/ou smartphones;</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>	<p>As atividades aplicadas para aferição da aprendizagem serão do tipo assíncronas e terão pesos de igual valor</p> <p>Será considerado <b>Avaliação 1</b>: Elaboração e redação das ilustrações e organização do álbum de fotos ou imagens da internet: organização, articulação e coerência entre os componentes do proposto. Consistência teórica e argumentativa, coesão textual, articulação, sequência e clareza da idéias apresentadas. Uso adequado da linguagem. Formatação de acordo com as orientações para trabalhos acadêmicos (ABNT); Respeitados as ausências possíveis;</p> <p>Será considerado <b>Avaliação 2</b>: Elaboração e redação da chave dicotômica com descrição de caracteres observáveis: organização, articulação e coerência entre os componentes do proposto. Respeitados as ausências possíveis;</p> <p>Avaliação <b>Substitutiva</b> prevista será realizada se houver necessidade e avaliará as atividades realizadas e desenvolvidas durante a disciplina;</p>
<b>FÓRMULA</b>	<p><math>(\text{Avaliação 1} + \text{Avaliação 2}) / 2 = \text{média parcial}</math></p>

<b>PLANO DE UNIDADE - 1</b>				
<b>Carga horária total da unidade</b>	<b>Período de Desenvolvimento e carga horária delimitada por conteúdo</b>	<b>Conteúdos da unidade</b>	<b>Procedimentos de Ensino – Atividades/Exercícios Pedagógicos</b>	<b>Aferição das atividades executadas e Avaliação da Aprendizagem – (pontuação e data de entrega)</b>



24 h/a semanal	De16/11/2020 CH: 4h/a  De17/11/2020 a 21/11/2020 CH: 20h/a	Introdução ao conteúdo da disciplina e Preparação de material coletado;  Caracteres vegetais necessários para a identificação (caracteres vegetativos e reprodutivos);	Estudos dirigidos sobre preparação de material botânico: Vídeos, livros e apostilas <i>on-line</i> .  Fazer uma revisão sobre conteúdos de morfologia vegetal externa: produzir ilustrações para desenvolver os conceitos apropriados;  Aplicar os conceitos ao correlacionar a morfologia vegetal externa com as ilustrações e fotos ou imagens da internet produzidas ou pesquisadas.  Visitas a campo e produção de fotos de plantas com flores ou pesquisa na internet de plantas com flores que possam ser utilizadas nas chaves dicotômicas; Utilização de chaves eletrônicas na world web; Pesquisa bibliográfica sobre o conteúdo.	Elaboração e redação das ilustrações e organização do álbum de fotos ou imagens da internet de 10 (dez) plantas com flores diferentes e suas partes relevantes para a confecção de uma chave dicotômica  Valor: de 0 a 10 pontos Data de entrega: 28/11/2020
<b>PLANO DE UNIDADE – 2</b>				
<b>Carga horária total da unidade</b>	<b>Período de Desenvolvimento e carga horária delimitada por conteúdo</b>	<b>Conteúdos da unidade</b>	<b>Procedimentos de Ensino – Atividades/Exercícios Pedagógicos</b>	<b>Aferição das atividades executadas e Avaliação da Aprendizagem – (pontuação e data de entrega)</b>
24h	De23/11/2020 a	Caracteres	Aplicar os conceitos ao	Elaboração e



	24/11/2020 CH: 8h/a	vegetais necessário para a identificação (caracteres vegetativos e reprodutivos);	correlacionar a morfologia vegetal externa com as ilustrações e fotos produzidas ou pesquisadas na internet de plantas com flores que possam ser utilizadas nas chaves dicotômicas.  Visitas a campo e produção de fotos de plantas com flores ou pesquisa na internet de plantas com flores que possam ser utilizadas nas chaves dicotômicas; Utilização de chaves eletrônicas na world web; Pesquisa bibliográfica sobre o conteúdo.	redação das ilustrações e organização do álbum de fotos ou pesquisa na internet de 10 (dez) plantas com flores diferentes e suas partes relevantes para a confecção de uma chave dicotômica  Valor: de 0 a 10 pontos Data de entrega: 28/11/2020
	25/11/2020 28/11/2020 CH: 16h;	a Chave de identificação: construção e características; Principais Famílias de Angiospermas no Brasil.	Estudos dirigidos sobre preparação de material botânico: Vídeos, livros e apostilas <i>on-line</i> .	Elaboração e redação das ilustrações e organização do álbum de fotos de 10 (dez) plantas com flores diferentes e suas partes relevantes para a confecção de uma chave dicotômica  Valor: de 0 a 10 pontos Data de entrega: 28/11/2020
<b>PLANO DE UNIDADE – 3</b>				
<b>Carga horária total da unidade</b>	<b>Período de Desenvolvimento e carga horária delimitada por conteúdo</b>	<b>Conteúdos da unidade</b>	<b>Procedimentos de Ensino – Atividades/Exercícios Pedagógicos</b>	<b>Aferição das atividades executadas e Avaliação da Aprendizagem – (pontuação e data de entrega)</b>
6h	30/11/2020 a 01/12/2020	Revisão e Avaliação Optativa	Revisão do conteúdo	Resumo das características das fitofisionomias do Estado do Mato



				Grosso do Sul
				Data de entrega: 01/12/2020
EXAME FINAL				
Carga horária total da unidade	Período de Desenvolvimento e carga horária delimitada por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino – Atividades/Exercícios Pedagógicos	Aferição das atividades executadas e Avaliação da Aprendizagem – (pontuação e data de entrega)
4h	16/12/2020	Exame final		Resumo das principais características das Famílias de Angiospermas Brasileiras FORZZA, RC., org., et al. INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. Catálogo de plantas e fungos do Brasil [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. 871 p. Vol. 1. ISBN 978-85-8874-242-0. Available from SciELO Books . <a href="http://www.santoandre.sp.gov.br/PESQUISA/ebooks/344899.pdf">http://www.santoandre.sp.gov.br/PESQUISA/ebooks/344899.pdf</a>

Data:  
09/09/2020

Assinatura do Responsável





**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**



1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: 06100003957 - FITOTAXONOMIA APLICADA
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): eletiva
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 54h (36h teóricas e 18h práticas)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 4
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Dr. Alan Sciamarelli

#### JUSTIFICATIVA

1. JUSTIFICATIVA:

Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:

- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;

- O Art. 8 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);

- O Art. 9 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;

- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;

- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;

- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;

- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;

- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.

Ademais, a componente pode atender 99 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.

Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:

*As atividades práticas, nesse momento de pandemia do COVID-19, visam simular o momento de aprendizagem na aula por meio de experiências propostas pelo professor, resolução de questões, leituras, produção textual e sistematizações diversas.*



2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

*Fornecer aos alunos subsídios para reconhecerem as estruturas morfológicas importantes para a identificação das espécies: morfologia externa bem como a interferência do meio ambiente nesses caracteres. O reconhecimento desses caracteres nas próprias plantas e propor uma chave dicotômica para a identificação das mesmas.*

**PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL**

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos. De acordo com o professor, os procedimentos serão:  <i>Estudos dirigidos; Fazer uma revisão sobre conteúdos; Produzir ilustrações para desenvolver os conceitos apropriados; Correlacionar a morfologia vegetal externa com as ilustrações e fotos produzidas; Visitas a campo e produção de fotos de plantas com flores; Utilização de chaves eletrônicas na world wild web.</i>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no componente, o professor visa utilizar:  <i>Pesquisa bibliográfica sobre o conteúdo na world wild web; utilização de chaves eletrônicas na world wild web.</i>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa utilizar:  <i>Google Meet; correios eletrônicos possíveis e locais virtuais de pesquisa e consulta bibliográficas.</i>
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	



**UFGD** Universidade Federal  
da Grande Dourados  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROGRAD

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned centrally on the page.

---

Coordenador de curso



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

*(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)*

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular: ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO-06100003116 (54 h), Fátima Cristina De-Lazari Manente Balestieri</b>	
Carga-horária de <b>PRÁTICA: 18 h</b> – Ciências Biológicas-Licenciatura	
<b>Período de aplicação: Módulo 3</b> RAE/CAE (segunda-feira a sábado, 1 h/a diária)	<b>Turno:</b> Matutino

<b>1 EMENTA</b>	Morfologia da flor. Taxonomia polínica de flores visitadas por abelhas. Classificação das flores. Tipos de inflorescência. Secreções florais, sua produção e significado ecológico. Princípios básicos de descrição do comportamento dos visitantes às flores. Síndromes florais
<b>2 OBJETIVOS</b>	Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre a relação das flores e seus polinizadores Conhecer a morfologia dos diferentes tipos de flores Conhecer as características dos diferentes tipos polínicos Saber identificar o tipo de comportamento de cada visitante nas flores Verificar a relação da anatomia da flor com seus visitantes Diferenciar as síndromes florais através das características das flores.
<b>3 PROGRAMA</b>	<b>Roteiros de estudos divididos em Planos de Unidade Semanal (Quadros 1 a 4).</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Plano de Unidade Semanal 1 (10 a 17/10/20):</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina, Morfologia da flor (parte acessória e reprodutiva), Pólen e seu significado ecológico, Classificação das flores; Tipos de inflorescências; Secreções florais, sua produção e significado ecológico ( Néctar , odor e óleo)</li></ul></li><li>• <b>Plano de Unidade Semanal 2 (19 a 24/10/20):</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Princípios básicos de descrição do comportamento dos visitantes nas flores e Classificação dos visitantes; . Síndrome da Saproimiofilia, Síndrome da Miofilia, Síndrome da Cantarofilia, Síndrome da Melitofilia 1 e 2</li></ul></li><li>• <b>Plano de Unidade Semanal 3 (26 a 30/10/20):</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Síndrome da Ornitofilia, Síndrome da Quiropterofilia, Síndrome da Psicofilia, Síndrome da Falenofilia, síndrome da Hidrofilia, Síndrome da Anemofilia.</li></ul></li><li>• <b>Plano de Unidade Semanal 4 (05/11/20):</b> Avaliação Substitutiva.</li></ul>



<b>4 BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<p>Tutorial de acesso à base de livros <i>on-line</i> da empresa <i>Minha Biblioteca</i> (para estudo) – acessíveis remotamente e de forma gratuita pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/<i>Minha Biblioteca</i> (indica-se usar navegador <i>Mozilla Firefox</i> em todas suas aplicações): <a href="https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460">https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460</a>.</p> <p>Os livros <i>on-line</i> indicados são: Bresinsky, A.; Korner, C; Kaderut, J. <b>Tratado de Botânica de Strasburger</b>, Porto Alegre: Sagra, 36 ed., 2011, 1184 p</p> <p>Finkler, R. <b>Anatomia e Morfologia Vegetal</b>, 1 ed. 2019, 206 p.</p>
<b>5 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<p>Cutter, E. G. Anatomia vegetal: experimentos e interpretação: órgãos: segunda parte. Sao Paulo:Roca, 2002, 336 p</p> <p>Cutter, E. G. Anatomia vegetal:células e tecidos: primeira parte. Sao Paulo:Roca, 2002, 304 p</p>
<b>6 PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>	<p>Arquivos de aula Livros <i>on-line</i> Tarefas teórico-práticas como forma de avaliação .</p>
<b>7 RECURSOS</b>	<p>Base <i>on-line</i> <i>Minha Biblioteca</i> acessada através da Biblioteca-UFGDNet E-mail institucional/SIGECAD Arquivos de aulas</p>
<b>8 AVALIAÇÃO</b>	<p>As avaliações serão compostas por atividades práticas (ATP) sob a forma de perguntas (dissertativas, testes, relacionar, classificar, analisar microfotografias e desenhos). Serão dadas duas atividades práticas (ATP) em cada semana no total de 6 atividades no valor de 2,5 cada.</p>
<b>9 FÓRMULA</b>	<p>As notas (N) terão como valor máximo 10,0 e corresponderão à duas atividades práticas e duas atividades teóricas por semana, no total de 12 atividades . A fórmula para a composição da média final será:</p> <p>( <b>N1+N2+N3</b>)/3 onde:</p> <p>N1= ATT1+<b>ATP1</b> + ATT2+<b>ATP2</b> N2= ATT3+<b>ATP3</b> + ATT4+<b>ATP4</b> N3= ATT5+<b>ATP5</b> + ATT6+<b>ATP6</b></p>



**10 APÊNDICES OU ANEXOS – QUADROS 1 a 4**

**Quadro 1.** Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 1 –**ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO.**

ATIVIDADES PRÁTICAS SEMANA 1				
• . Apresentação da disciplina, Morfologia da flor (parte acessória e reprodutiva), Pólen e seu significado ecológico, Classificação das flores; Tipos de inflorescências; Secreções florais, sua produção e significado ecológico ( Néctar , odor e óleo)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades práticas (formas de avaliação por meio das atividades)	Aferição das atividades executadas (tarefas práticas semanais, P1 e P2) e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais  (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 10 a 14/10/20 CH: 3 h/a	1Apresentaçã o da disciplina 2.Morfologia da flor (parte acessória) 3.Morfologia da flor (parte reprodutiva) 4.Pólen e o seu significado ecológico	Atividade prática 1 (ATP1):  Responder e entregar atividades práticas sobre os conteúdos	ATP1: 2,5 pontos Data de entrega: 14/10/2020
	De 15 a 17/10/20 CH: 3 h/a	5.Classificaçã o das flores e tipos de inflorescênci as; 6. Tipos de Secreções florais	Atividade prática 2 (ATP2):  Responder e entregar atividades práticas sobre os conteúdos	Valor ATP2: 2,5 pontos Data de entrega: 17/10/2020
Atividades práticas da <b>semana 1</b> (vale até 5,0 pontos, obtidos pela somatória de ATP1+ATP2). Para ATP1 e ATP2 o aluno terá que desenhar e legendar estruturas florais e analisar fotografias para identificação dos tipos de características do pólen (tipo de abertura, ornamentação, forma e unidade polínica).				



**Quadro 2.** Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 2 – ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO.

ATIVIDADES PRÁTICAS SEMANA 2				
• Princípios básicos de descrição do comportamento dos visitantes nas flores e Classificação dos visitantes; Síndrome da Saproimiofilia, Síndrome da Miofilia, Síndrome da Cantarofilia, Síndrome da Melitofilia 1 e 2				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio dos roteiros de tarefas práticas)	Aferição das atividades executadas (tarefas práticas semanais, P1 e P2) e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 19 a 21/10/20 CH: 3 h/a	7 Princípios básicos de descrição do comportamento dos visitantes nas flores e Classificação dos visitantes; 8 Síndrome da Saproimiofilia; 9. Síndrome da Miofilia	Atividade prática 3 (ATP3): Responder e entregar atividades práticas sobre os conteúdos	ATP3: 2,5 pontos Data de entrega: 21/10/2020
	De 22 a 24/10/20 CH: 3 h/a	10. Síndrome da Cantarofilia; 11. Síndrome da Melitofilia 1; 12. Síndrome da Melitofilia 2	Atividade prática 4 (ATP4): Responder e entregar atividades práticas sobre os conteúdos	ATP4: 2,5 pontos Data de entrega: 24/10/2020
Atividades práticas da <b>semana 2</b> (vale até 5,0 pontos, obtidos pela somatória de ATP3+ATP4). Para ATP3 e ATP4 o aluno terá que desenhar e legendar flores que tenham estruturas adaptadas à visita de polinizadores específicos, analisar várias fotografias de visitantes nas flores e classificar o tipo de comportamento, assim como, reconhecer e diferenciar nas imagens enviadas os tipos de estruturas presentes nas abelhas que auxiliam na coleta de secreções florais.				

**Quadro 3.** Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 3 – ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO.

ATIVIDADES PRÁTICAS SEMANA 3				
Síndrome da Ornitofilia, Síndrome da Quiropterofilia, Síndrome da Psicofilia, Síndrome da Falenofilia, Síndrome da Hidrofilia, Síndrome da Anemofilia				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio dos roteiros de tarefas práticas)	Aferição das atividades executadas (tarefas práticas semanais, P1 e P2) e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
5 h/a semanais	De 26 a 28/10/20 CH: 3 h/a	13. Síndrome da Ornitofilia 14. Síndrome	Atividade prática 5 (ATP5): Responder e entregar atividades práticas sobre	ATP5: 2,5 pontos Data de entrega: 28/10/2020





(cada dia letivo com 1 h/a de Prática)		da Quiropterofilia; 15. . Síndrome da Falenofilia	os conteúdos	
	De 29 a 30/10/20 CH: 2 h/a	16. Síndrome da Psicofilia; 17. Síndrome da Hidrofilia e Anemofilia	Atividade prática 6 (ATP6): Responder e entregar atividades práticas sobre os conteúdos	ATP6: 2,5 pontos Data de entrega: 30/10/2020
Atividades práticas da <b>semana 3</b> (vale até 5,0 pontos, obtidos pela somatória de ATP5+ATP6). Para ATP5 e ATP6 o aluno terá que desenhar e legendar flores relacionadas as síndromes de psicofilia e anemofilia ( <i>Allamanda</i> e <i>Vallisneria</i> ) e os morcegos nectarívoro e o frugívoro com as suas diferentes adaptações para a polinização.				



**Quadro 4.** Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 4 – ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO.

ATIVIDADES PRÁTICAS SEMANA 4				
Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <i>Minha Biblioteca</i> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Dia e carga horária	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação)	Aferição da atividade executada e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
1 h/a semanal (Prática)	05/11/20 CH: 1 h/a	Conteúdo das atividades práticas	Atividade avaliativa	–

S= avaliação substitutiva, de caráter optativo (no dia 05/11/2020) – vale 10 pontos, e substitui a menor nota entre N1, N2 e N3. Data de entrega (via e-mail do SIGECAD) da avaliação S= 05/11/20

EF: avaliação do Exame Final (12/11/20) – vale 10,0 pontos, sendo que sua nota deverá ser maior ou igual a 6,0 em valor absoluto, para aprovação. Data de entrega (via e-mail do SIGECAD)= 12/11/20.  
Exame final. Conteúdos ( aula 2 à aula 17).

Data: 04/09/20

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**



1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Ecologia da polinização 06100003116
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 1º semestre
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 54 horas (36 T : 18 P)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 3
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Fátima Cristina De-Lazari Manente Balestieri

#### JUSTIFICATIVA

1. JUSTIFICATIVA:

Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:

- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;

- O Art. 8 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);

- O Art. 9 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;

- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;

- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;

- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;

- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;

- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.

Ademais, a componente pode atender 96 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.

Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:

*É por meio da polinização que ocorre o processo de produção de frutos e sementes, sendo um dos principais mecanismos de manutenção da biodiversidade. O curso de Ecologia da polinização trata de estudar a relação de interdependência entre algumas espécies de plantas e seus polinizadores. A ação dos polinizadores, especialmente as abelhas, gera*



ganhos em quantidade e qualidade na produção agrícola no Brasil. A disciplina não apenas discorre sobre vários tipos de polinização, como discute alguns fatores que ameaçam a ação dos principais polinizadores, as abelhas nativas, e a conservação destas. Aborda a participação do pólen na reprodução das plantas e também a sua importância em diversas áreas de conhecimento. Com a finalidade de propiciar o máximo de conhecimento de maneira remota, incluindo a parte prática, estão sendo preparados arquivos e atividades, como elaboração de desenhos ilustrativos, fotografias e modelos didático-pedagógicos para um maior aprendizado pelos alunos.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

*Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre a relação das flores e seus polinizadores*

*Conhecer a morfologia dos diferentes tipos de grãos de pólen*

*Conhecer a morfologia dos diferentes tipos de flores*

*Conhecer as características dos diferentes tipos polínicos*

*Saber identificar o tipo de comportamento de cada visitante nas flores*

*Verificar a relação da anatomia da flor com seus visitantes*

*Diferenciar as síndromes florais através das características das flores.*

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

<p>1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS</p>	<p>Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos.</p> <p>De acordo com o professor responsável pelo componente, os procedimentos ocorrerão por meio de:</p> <p><b>Arquivos de aula</b></p> <p><b>Materiais bibliográficos on-line</b></p> <p><b>Atividades práticas (ATP) como forma de avaliação (contendo questões para desenhar e legendar, classificar e analisar fotografias).</b></p> <p><b>Depois de realizadas as atividades (seis atividades no valor de 2,5 cada) deverão ser entregues ao docente para avaliação, em datas registradas no PEAE.</b></p>
<p>2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</p>	<p>Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no</p>



	<p>componente, o professor visa utilizar:</p> <p>Base de livros on-line Minha Biblioteca acessada através do sistema institucional da Biblioteca-UFGDNet (pelo navegador Mozilla Firefox); E-mail institucional do Sigecad (para disponibilizar arquivos de aula a discentes). <b>Arquivos de aula</b></p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	<p>Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa utilizar e-mail, desde que acessível a todos os estudantes.</p>
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

---

Coordenador de curso



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**



1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: 06100002519 - MORFOLOGIA EXTERNA DOS VEGETAIS
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 1º semestre
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 54h (36T/18P)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 3
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Rosilda Mara Mussury

#### JUSTIFICATIVA

1. JUSTIFICATIVA:

Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:

- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;

- O Art. 8 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);

- O Art. 9 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;

- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;

- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;

- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;

- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;

- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.

Ademais, a componente pode atender 53 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.

Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:

*O componente curricular será estudado: Estrutura da raiz. Estrutura do caule. Estrutura da folha. Tipos de inflorescências. Estrutura da flor. Verticilos florais. Tipos de frutos. Estrutura da semente.*





2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

*Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos de morfologia vegetal, visando a compreensão da estrutura e do funcionamento do organismo vegetal. OBJETIVO ESPECÍFICO: Desenvolver habilidades de observação e análise de diferentes estruturas do corpo vegetal; despertar nos estudantes o sentido da observação das peculiaridades das espécies vegetais e sua interação no ecossistema, bem como o respeito à natureza como fonte de vida e laboratório natural. O aluno deverá ser capaz de apresentar um preparo básico e um treinamento na terminologia para os que iniciam o estudo da botânica.*

**PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL**

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos.</p> <p>De acordo com o professor responsável pelo componente, <i>todo o conteúdo prático será com a utilização de material previamente selecionado e apresentado pelo docente, via google meet e posteriormente os alunos deverão preencher os relatórios de aula prática para envio ao professor.</i></p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no componente, o professor visa utilizar <i>computador, tablete, smartphfone ou similar, material vegetal selecionado, google meet</i> (desde que acessível aos matriculados), <i>pacote de internet.</i></p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	<p>Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa utilizar <i>google meet</i>, desde que acessível a todos os matriculados.</p>
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	<p>A professora esclarece que, aos alunos que não tiverem tecnologia de acesso a determinadas atividades, serão disponibilizados outros meios, tais como o e-mail.</p>



**UFGD** Universidade Federal  
da Grande Dourados  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROGRAD

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned above a horizontal line.

---

Coordenador de curso



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

*(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)*

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular:</b> Morfologia Externa dos vegetais	
<b>Período de aplicação:</b> 3 módulo <b>Turno:</b> Noturno	
<b>EMENTA</b>	Estrutura da raiz. Estrutura do caule. Estrutura da folha. Tipos de inflorescências. Estrutura da flor. Verticilos florais. Tipos de frutos. Estrutura da semente.
<b>OBJETIVOS</b>	Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos de morfologia vegetal, visando a compreensão da estrutura e do funcionamento do organismo vegetal. <b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Desenvolver habilidades de observação e análise de diferentes estruturas do corpo vegetal; despertar nos estudantes o sentido da observação das peculiaridades das espécies vegetais e sua interação no ecossistema, bem como o respeito à natureza como fonte de vida e laboratório natural. O aluno deverá ser capaz de apresentar um preparo básico e um treinamento na terminologia para os que iniciam o estudo da botânica.
<b>PROGRAMA</b>	RAIZ 1. Importância 2. Caracteres Gerais 3. Função, origem e definição 4. Morfologia externa 5. Classificação quanto à origem 6. Classificação quanto ao habitat 7. Raízes subterrâneas e aquáticas 8. Adaptações radiculares CAULE 1. Importância 2. Caracteres Gerais 3. Função origem e definição 4. Morfologia externa 5. Classificação quanto ao habitat. Caules aéreos 6. Caules subterrâneos e aquáticos 7. Classificação quanto a ramificação 8. Classificação quanto a ramificação 9. Classificação quanto a ramificação 10. Adaptações. Definição e tipos FOLHA 1. Importância 2. Caracteres Gerais 3. Função, origem e definição 4. Partes constituintes 5. Nomenclatura foliar 6. Limbo 6.1 Faces, nervação,



	<p>consistência e superfície. 6.2 Forma e bordo 6.3 Ápice, base e número 6.4 Folha composta. Tipos 6.5 Folha recomposta 6.6 Filotaxia. Definição e tipos 6.7 Folhas reduzidas. Definição e tipos 6.8 Folhas modificadas. Definição e tipos FLOR 1. Importância 2. Caracteres gerais 3. Função, origem e definição. 4. Partes constituintes 5. Nomenclatura floral 6. Brácteas 7. Estudo do cálice 8. Estudo da corola 9. Estudo do androceu 10. Estudo do gineceu FRUTO 1. Definição e constituição 2. Tipos e classificação 3. Frutos simples secos 4. Frutos simples carnosos 5. Frutos múltiplos, pseudofrutos e infrutescências SEMENTE 1. Constituição e desenvolvimento 2. Tegumentos 3. Reservas 4. Partes constituintes do embrião 5. Disseminação das sementes e dos frutos 6. Germinação</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<p>Almeida, Marcílio de Morfologia da folha de plantas com sementes [recurso eletrônico] / Marcílio de Almeida e Cristina Vieira de Almeida. - - Piracicaba: ESALQ/USP, 2018. 111 (Coleção Botânica, 3). <a href="https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/morfologia_folha.pdf">https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/morfologia_folha.pdf</a></p> <p>Almeida, Marcílio de Morfologia da raiz de plantas com sementes [recurso eletrônico] / Marcílio de Almeida e Cristina Vieira de Almeida. - - Piracicaba: ESALQ/USP, 2014. 71 (Coleção Botânica, 1). <a href="https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/morfologia_raiz.pdf">https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/morfologia_raiz.pdf</a></p> <p>Almeida, Marcílio de Morfologia do caule de plantas com sementes [recurso eletrônico] / Marcílio de Almeida e Cristina Vieira de Almeida. - - Piracicaba: ESALQ/USP, 2014. 155 p. : il. (Coleção Botânica, 2). <a href="http://www.lcb.esalq.usp.br/sites/default/files/publicacao_arq/978-85-86481-33-8.pdf">http://www.lcb.esalq.usp.br/sites/default/files/publicacao_arq/978-85-86481-33-8.pdf</a></p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>LUCIANA DIAS THOMAS ET AL., LIVRO - MORFOLOGIA VEGETAL ORGANOGRAFIA. <a href="FILE:///C:/USERS/USER/DOWNLOADS/LIVRO_MORFOLOGIA_VEGETAL_ORGANOGRAFIA.PDF">FILE:///C:/USERS/USER/DOWNLOADS/LIVRO MORFOLOGIA VEGETAL ORGANOGRAFIA.PDF</a></p> <p>Cortez, Priscila Andressa. Manual prático de morfologia e anatomia vegetal / Priscila Andressa Cortez, Delmira da Costa Silva, Alba Lucilvânia Fonseca Chaves. - Ilhéus, BA : Editus, 2016. 92 <a href="http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2017/morfologia_anatomia_vegetal.pdf">http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2017/morfologia_anatomia_vegetal.pdf</a></p>
<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>	<p>Todo o conteúdo prático será com a utilização de material previamente selecionado e apresentado pelo docente, via google meet e posteriormente os alunos deverão preencher os relatórios de aula prática para envio ao professor. Em Regime Acadêmico</p>



	<p>Emergencial os alunos serão contactados e instruídos por email e caso algum aluno apresente dificuldade ou limitações em relação a tecnologia da informação e da comunicação (TIC) utilizada, será combinado o uso de outra TIC de acesso aos alunos, podendo ser utilizados GoogleMeet, RNP, Whatsapp, Moodle, dentre outras. Os materiais didáticos (conteúdo programático e atividades) serão disponibilizados aos alunos conforme cronograma de aplicação. O método de ensino e os critérios de avaliação serão implementados com a anuência dos alunos (Art, 8º, paragrafo 1º da Resolução CEPEC nº 106, de 29/06/2020. Os conteúdos das aulas serão disponibilizados em ambiente de aprendizagem e quaisquer informações e/ou conteúdos serão enviados aos alunos pelo email cadastrado no sistema academico. O professor estará disponível para atendimento e esclarecimento de duvidas utilizando-se ferramentas tecnológicas dependendo da disponibilidade dos alunos. O acompanhamento não precisará ser síncrono, mas os alunos deverão cumprir com os prazos de envio das atividades avaliativas. As notas das atividades serão divulgadas no sistema acadêmico.</p>
<b>RECURSOS</b>	Computador, tablete, smartphfone ou similar, material vegetal selecionado, google meet, pacote de internet.
<b>AValiação</b>	1. PR1 - Prova1- 0-10 2. PR2 – 2. PR2 - Prova2- 0-10 3. 3. RA - Relatório de aula prática - 0-10 Nota final: (Prova 1 +Prova 2+RA) /3
<b>Fórmula</b>	$(PR1+PR2+RA)/3$

<b>PLANO DE UNIDADE - 1</b>				
<b>Carga horária total da unidade</b>	<b>Período de Desenvolvimento e carga horária delimitada por conteúdo</b>	<b>Conteúdos da unidade</b>	<b>Procedimentos de Ensino – Atividades/Exercícios Pedagógicos</b>	<b>Aferição das atividades executadas e Avaliação da Aprendizagem – (pontuação e data de entrega)</b>



4 h/a semanal	De 13/10/2020 a 16 /10/2020 CH:4h/a	Raiz e caule  Avaliação Relatório descritivo	Resolver exercícios De raiz e caule  Conteúdos trabalhados Morfologia externa da raiz e caule	Valor: 2,0 pontos Data de entrega: 16 /10/2020
<b>PLANO DE UNIDADE – 2</b>				
5 h/a semanal	De 19/10/2020 a 23 /10/2020 CH: 5h/a	Folha  Avaliação Relatório descritivo	Resolver exercícios De folha  Conteúdos trabalhados Morfologia externa da folha	Valor: 1,0 pontos Data de entrega: 23 /10/2020
<b>PLANO DE UNIDADE – 3</b>				
5 h/a semanal  4 h/a semanal	De 26/10/2020 a 30/10/2020 CH: 5h/a De 3/11/2020 a 6/11/2020 CH: 4h/a	Flor  Avaliação Relatório descritivo	Resolver exercícios De flor  Conteúdos trabalhados Morfologia externa da flor	Valor: 2,0 pontos Data de entrega: 6 /11/2020
<b>PLANO DE UNIDADE – 4</b>				
2 h/a semanal	De 9/11/2020 a 10/11/2020 CH: 2h/a	Fruto e semente  Avaliação Relatório descritivo	Resolver exercícios De fruto e semente  Conteúdos trabalhados Morfologia externa do fruto e semente	Valor: 1,0 pontos Data de entrega: 10 /11/2020

Avaliação Substitutiva: 10/11/2020

Exame final:14/11/2020

Data: 10-09-2020



**UFGD** Universidade Federal  
da Grande Dourados

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – PROGRAD

---

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

**Assinatura do Responsável**



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**





1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: BIOMORFOLOGIA DE INSETOS - 06100002810
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 2º semestre
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 54 horas-aula (36 T : 18 P)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 4
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Profa. Dra. Mônica Maria Bueno de Moraes

#### JUSTIFICATIVA

1. JUSTIFICATIVA:

Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:

- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;

- O Art. 8 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);

- O Art. 9 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;

- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;

- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;

- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;

- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;

- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC *ad referendum* nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.

Ademais, a componente pode atender 100 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.

Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:

*Justifica-se a oferta não presencial do componente curricular Biomorfologia de Insetos (disciplina eletiva, carga horária prática de 18h/a em laboratório especializado) em regime acadêmico emergencial-RAE, considerando que: (1) a disciplina busca tratar sobre biodiversidade e importância de insetos no ambiente e na nossa vida (cujas atividades*



*benéficas superam as nocivas), além de abordar sobre como eles se classificam dentre organismos vivos, e buscar motivar um estudo bioético e trabalho para uma base geral de conhecimentos em morfologia e desenvolvimento de insetos; (2) muito embora a referida disciplina compreenda uma parte prática trabalhada em laboratório especializado (com manuseio de coleções entomológicas, observação de insetos em estereomicroscópio/lupa e de preparações permanentes de partes do inseto em lâminas/microscópio óptico), pode-se também experimentar o trabalho em forma remota, do conteúdo de tais atividades: com auxílio da elaboração de questionários técnicos e de exercícios estruturais, contendo figuras esquemáticas ilustrativas, fotografias e/ou esquemas de modelos didático-pedagógicos – a fim de propiciar uma aquisição de conhecimento acerca de aspectos gerais da biomorfologia dos insetos.*

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

*Conhecer de forma geral os insetos, como se classificam e interagem com os demais seres vivos e ambiente, caracterização biomorfofuncional, procedimentos bioéticos no estudo e na coleção entomológica.*

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

<p>1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS</p>	<p>Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos.</p> <p>Conforme informado pelo professor:</p> <p><i>Procedimentos de ensino: em cada plano de unidade semanal serão aplicados dois roteiros de estudo para atividades práticas não presenciais, disponibilizados aos discentes via e-mail do SIGECAD, com tarefas P1 e P2 contendo questões e exercícios estruturais didático-pedagógicos (para desenhar e legendar, complementar esquemas, descrever estruturas morfológicas de insetos e esquematizar, observar e analisar microfotografias), que após trabalhadas e respondidas, deverão ser entregues ao professor para avaliação através do e-mail institucional SIGECAD, em datas registradas no PEA. Como material básico-complementar de estudo: livros on-line disponíveis pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/Minha Biblioteca e arquivos de aulas enviados pelo professor (via e-mail Sigecad).</i></p> <p><i>Aferição e avaliação da aprendizagem do conteúdo da unidade: as tarefas TS1 e TS2 serão aferidas e pontuadas, e seus respectivos valores serão somados</i></p>
----------------------------------	--



	<i>para a composição das notas P1, P2 e P3 (correspondentes à avaliações do tipo “prova escrita” para cada uma das semanas 1, 2 e 3 respectivamente).</i>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no componente, o professor visa utilizar:  - base de livros on-line Minha Biblioteca acessada através do sistema institucional da Biblioteca-UFGDNet (pelo navegador Mozilla Firefox);  - e-mail institucional do SIGECAD (para disponibilizar atividades a discentes, e recebe-las para aferição).
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa trabalhar com o e-mail, desde que acessível a todos os estudantes.
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

---

Coordenador de curso



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular: BIOMORFOLOGIA DE INSETOS-06100002810 (54 h), Profa. Dra. Mônica M.B.de Moraes</b> Carga-horária de <b>PRÁTICA: 18 h</b> – Ciências Biológicas-Licenciatura	
<b>Período de aplicação:</b> Módulo 4 RAE/CAE (segunda-feira a sábado, 1 h/a diária) <b>Turno:</b> Matutino	
<b>EMENTA</b>	Importância dos insetos e sua relação com o homem. Posição sistemática de Hexapoda. Noções de coleta e conservação de insetos para coleção entomológica. Aspectos gerais da biologia de insetos, desenvolvimento pós-embrionário e tipos de metamorfose. Morfologia de insetos. Caracterização das ordens taxonômicas de Hexapoda.
<b>OBJETIVOS</b>	Conhecer de forma geral os insetos – como se classificam e interagem com demais seres vivos e ambiente, caracterização biomorfofuncional, procedimentos bioéticos no estudo e coleção entomológica.
<b>PROGRAMA</b>	Roteiros de estudos divididos em Planos de Unidade Semanal (Quadros 1 a 4). <ul style="list-style-type: none"><li>• Plano de Unidade Semanal 1 (16 a 21/11/20): I. Importância dos insetos e sua relação com o homem (interações de insetos úteis e nocivos). II. Posição sistemática de Hexapoda (posição dos insetos na classificação dos organismos). III. Morfologia externa de inseto (estrutura básica da cabeça – olhos, ocelos, antenas e peças bucais).</li><li>• Plano de Unidade Semanal 2 (23 a 28/11/20): III. Morfologia externa de inseto (tórax e apêndices locomotores – asas e pernas; e abdome).</li><li>• Plano de Unidade Semanal 3 (30/11 a 04/12/20): IV. Aspectos gerais da biologia de insetos/desenvolvimento pós-embrionário, tipos-metamorfose (tipos-larvas, pupas). V. Noções-coleta, conservação de insetos/coleção entomológica. Caracterização/principais ordens Hexapoda.</li><li>• Plano de Unidade Semanal 4 (11/12/20): avaliação substitutiva (S).</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	Tutorial de acesso à base de livros <i>on-line</i> da empresa <i>Minha Biblioteca</i> (para estudo) – acessíveis remotamente e de forma gratuita pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <i>Minha Biblioteca</i> (indica-se usar navegador <i>Mozilla Firefox</i> em todas suas aplicações): <a href="https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460">https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460</a> . Os livros <i>on-line</i> indicados são: - Gullan, P.J., Cranston, P.S. <i>Insetos: fundamentos da entomologia</i> . 5. ed. RJ: Roca, 2017. 437p. – ISBN 978-85-277-3117-1 - Triplehorn, C.A., Johnson, N.F. <i>Estudo dos insetos</i> . 2.ed. SP: Cengage Learning, 2015. 2016, 773p. – ISBN 978-85-221-2497-8
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	- Buzzi, Z.J. <i>Entomologia Didática</i> . 6. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2013. 579p. – ISBN 978-85-7335-298-6 - Moura, A. dos S, Santos, T.R. dos, Silveira, F. de M. <i>Zoologia e entomologia agrícola</i> [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 978-85-9502-928-6



<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>	<p>Roteiros de estudo para atividades didático-pedagógicas do programa de práticas e formas de avaliação, divididos por <u>Plano de Unidade Semanal</u> (Quadros, em anexo), cada um compreendendo:</p> <p>- duas <u>TAREFAS AVALIATIVAS SEMANAIS</u> (TS1 e TS2) para avaliação do conteúdo programático estudado, que deverão ser manuscritas e serão consideradas como provas escritas (aplicadas por meio de testes, questões, e exercícios técnicos como desenhar e legendar, complementar esquemas, descrever estruturas morfológicas de insetos e esquematizar) – as tarefas TS1 e TS2 serão aferidas e pontuadas, sendo que, os seus respectivos valores serão somados para a composição das notas P1, P2 e P3 (correspondentes à avaliações do tipo “prova escrita” para cada uma das semanas 1, 2 e 3 respectivamente).</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>Ferramentas tecnológicas: base <i>on-line</i> <i>Minha Biblioteca</i> acessada através da Biblioteca-UFGDNet usando-se o navegador <i>Mozilla Firefox</i>; e-mail institucional/SIGECAD (para disponibilizar atividades a discentes, e recebe-las para aferição); ferramenta de ensino remoto (para atendimento e saneamento de dúvidas, desde que acessível a todos os matriculados).</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>	<p>Cumprimento da carga horária de prática (18 h/a) e notas discentes serão registrados em função da entrega das tarefas avaliativas semanais (TS1 e TS2) manuscritas, enviadas ao professor pelo e-mail institucional do SIGECAD. As atividades aplicadas para aferição da aprendizagem serão do tipo assíncronas e terão pesos de igual valor (1).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A MÉDIA FINAL deve ser maior ou igual a 6,0 para aprovação no componente curricular (se compreendida entre 4,0 e 5,9 indica obrigatoriedade em se fazer o Exame Final, e se inferior a 4,0 implica reprovação).</li><li>• ATIVIDADES AVALIATIVAS PROCESSUAIS (e datas de entrega por Plano de Unidade Semanal – Quadros 1 a 3):<ul style="list-style-type: none"><li>- TS1 e TS2= tarefas avaliativas semanais sobre conteúdo programático estudado (serão consideradas como provas escritas – a parte prática para cada tarefa TS1 e TS2 vale 2,5 pontos – enquanto a parte teórica vale 2,5 pontos, totalizando 5,0 pontos);</li><li>- P1, P2 e P3= notas avaliativas das semanas 1, 2 e 3 respectivamente, correspondem às avaliações do tipo “prova escrita” sobre o conteúdo programático trabalhado (cada uma vale até 10 pontos, obtidos pela somatória dos valores aferidos às duas tarefas avaliativas semanais, TS1 e TS2).</li></ul></li><li>• ATIVIDADES AVALIATIVAS FINAIS (Quadro 4):<ul style="list-style-type: none"><li>- S= avaliação Substitutiva (11/12/20) de caráter optativo, vale até 10 pontos, substitui a menor nota dentre P1, P2 e P3;</li><li>- EF= avaliação do Exame Final (18/12/20), cuja nota deverá ser maior ou igual a 6,0 em valor absoluto, para aprovação.</li></ul></li></ul>
<b>FÓRMULA</b>	<p>Fórmula para composição da média final do módulo 4 RAE/CAE: <math>(P1+P2+P3)/3</math>; onde P1, P2 e P3 correspondem às avaliações teórico-práticas, do tipo provas escritas, por plano de unidade semanal 1 a 3.</p>



Anexo-Quadro 1. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 1, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 1 – I. Importância dos insetos e sua relação com o homem.</b> <b>II. Posição sistemática dos Hexapoda. III. Morfologia externa de inseto.</b> Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 16 a 18/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdos I e II: importância dos insetos e classificação.	<b>Roteiro 1-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre I e II [p. 2-4 ( <i>item 1.2</i> ), cap.1-Gullan&Cranston 2017; e p. 156-158 ( <i>Classificação dos Hexapoda</i> ), cap. 6 de Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.1-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 18/11/2020
	De 19 a 21/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: cabeça-inseto, peças bucais e antenas.	<b>Roteiro 2-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 17 ( <i>fig.2-13</i> ) até p. 21, cap. 2 de Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.2-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 21/11/2020
<b>TS1 e TS2:</b> tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P1). <b>P1:</b> nota avaliativa da semana 1 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 1: P1= TS1 + TS2

Anexo-Quadro 2. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 2, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 2 – III. Morfologia externa de inseto.</b> Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 23 a 25/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: tórax, tipos de pernas e asas.	<b>Roteiro 3-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 32 ( <i>item 2.4</i> ) até p.37, cap. 2- Gullan&Cranston 2017]	Valor (Rot.3-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 25/11/2020
	De 26 a 28/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: estrutura básica do abdome.	<b>Roteiro 4-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 6 ( <i>fig.2.1</i> ) e p. 8 a 10, cap.2- Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.4-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 28/11/2020
<b>TS1 e TS2:</b> tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P2). <b>P2:</b> nota avaliativa da semana 2 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 2: P2= TS1 + TS2



Anexo-Quadro 3. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 3, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 3</b>				
<b>IV.</b> Aspectos gerais-biologia de insetos, desenvolvimento pós-embriológico, tipos metamorfose. <b>V.</b> Noções-coleta e conservação de insetos para coleção entomológica. Caracterização de ordens de Hexapoda. Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
5 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 30/11 a 02/12/20 CH: 3 h/a	Conteúdo IV: tipos de metamorfose, larvas, pupas.	<b>Roteiro 5-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre IV [p.119 ( <i>item 6.2</i> ) e p. 123 a 125 ( <i>subitens 6.2.2 e 6.2.3</i> ), cap. 6 de Gullan&Cranston 2017]	Valor (Rot.5-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 02/12/2020
	De 03 a 04/12/20 CH: 2 h/a	Conteúdo V: coleção-inseto, caracterização de ordens de Hexapoda.	<b>Roteiro 6-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre V [p. 364 a 367 ( <i>subitem 18.2.4</i> )/cap.18; p.417/Apêndice-Guia Ordens Hexapoda)- Gullan&Cranston 2017]	Valor (Rot.6-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 04/12/2020
TS1 e TS2: tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P3). P3: nota avaliativa da semana 3 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 3: P3= TS1 + TS2

Anexo-Quadro 4. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 4, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 4</b>				
Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Dia e carga horária	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação)	Aferição da atividade executada e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
1 h/a semanal (Prática)	11/12/20 CH: 1 h/a	Conteúdo das atividades práticas	Discussão geral avaliativa	---

S= avaliação substitutiva, de caráter optativo (no dia 11/12/2020) – vale 10 pontos, e substitui a menor nota entre P1, P2 e P3. Data de entrega (via e-mail do SIGECAD) da avaliação S= 11/12/2020.  
EF= avaliação do Exame Final (no dia 18/12/2020) – vale 10 pontos, sendo que sua nota deverá ser maior ou igual a 6,0 em valor absoluto, para aprovação. Data de entrega do EF (via e-mail do SIGECAD)= 18/12/2020.  
Conteúdos programáticos para a avaliação S e para o EF= conteúdos I, II, III, IV e V.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_

**ROTEIRO 1. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 1: A IMPORTÂNCIA DOS INSETOS (CONTEÚDO I) E CLASSIFICAÇÃO DOS HEXAPODA (CONTEÚDO II).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivos de aula I e II).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5. ed.= pág. 2 a 4 (*item 1.2-Importância dos insetos*), cap. 1.  
 Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 156 a 158 (*item Classificação dos Hexapoda*), cap. 6.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Considerando a importância dos insetos em nossa vida, exemplifique suas atividades benéficas e nocivas, decorrentes da interação inseto-homem (três exemplos de cada).

Insetos Benéficos	Insetos Nocivos
(0,45)	(0,45)
(0,40)	(0,40)
(0,40)	(0,40)

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Para cada tipo de insetos relacionados abaixo, responda qual é a sua respectiva ordem taxonômica e a sua importância (econômica, ambiental, científica).

Insetos	Ordem taxonômica	Importância do inseto
Cupins	(0,15)	(0,15)
Abelhas	(0,15)	(0,15)
Besouros	(0,15)	(0,15)
Percevejos	(0,15)	(0,15)
Vespas	(0,15)	(0,15)
Mariposas	(0,15)	(0,10)
Cochonilhas	(0,15)	(0,10)
Moscas	(0,15)	(0,10)
Formigas	(0,15)	(0,10)



**ROTEIRO 2. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 1: APÊNDICES DA CABEÇA DE INSETOS – PEÇAS BUCAIS, E TIPOS DE ANTENAS (CONTEÚDO III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).  
 Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 17 (fig.2-13-Estrutura geral da cabeça) até pág. 21 (antenas, peças bucais), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Considerando o aparelho bucal dos insetos, em geral, responda: (A) quais são as peças bucais integrantes; (B) o que caracteriza peças bucais do tipo “mastigadoras” e cite um exemplo de inseto.

(A) Peças bucais integrantes (1,0)=
(B) Características das peças bucais mastigadoras (0,75)=
Exemplo de inseto mastigador (0,75)=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** No quadro abaixo, faça os desenhos esquemáticos (à lápis) representativos de cada tipo específico de ANTENA e complete com o nome dos insetos correspondentes.

(0,25) Setácea= .....	(0,25) Filiforme= .....	(0,20) Moniliforme= .....
(0,20) Clavada= .....	(0,20) Serreada= .....	(0,20) Pectinada= .....
(0,20) Plumosa= .....	(0,20) Aristada= .....	(0,20) Estilada= .....
(0,20) Flabelada= .....	(0,20) Lamelada= .....	(0,20) Genuculada= .....

**ROTEIRO 3. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 2: ESTRUTURA BÁSICA DO TÓRAX – APÊNDICES LOCOMOTORES, PERNAS E ASAS DE INSETOS (conteúdo III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5. ed.= pág. 32 (*item 2.4-Tórax*) até pág. 37 (*pernas, asas*), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Responda, para apêndices locomotores torácicos de insetos: PERNAS e ASAS.

(A) Caracterize cinco tipos de pernas modificadas= suas variações, funções específicas e um exemplo de inseto (1,5): Tipo 1 (0,30)=  Tipo 2 (0,30)=  Tipo 3 (0,30)=  Tipo 4 (0,30)=  Tipo 5 (0,30)=
(B) Caracterize quatro tipos de asas modificadas= suas variações e um exemplo de inseto (1,0): Tipo 1 (0,25)=  Tipo 2 (0,25)=  Tipo 3 (0,25)=  Tipo 4 (0,25)=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Faça desenhos esquemáticos (à lápis) representativos de modificações em cada tipo de asa (itens A-D), e complete espaços pontilhados, quanto ao par de asas envolvidas – se anteriores ou posteriores.

(A) (0,65) Téginas= modificação das asas .....	(B) (0,65) Élitros = modificação das asas .....
(C) (0,60) Hemiélitros = modificação das asas .....	(D) (0,60) Halteres= modificação das asas .....

**ROTEIRO 4. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 2: SOBRE ESTRUTURA BÁSICA DO ABDOME DE INSETOS (CONTEÚDO III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).

Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 6 (*fig.2.1-Estrutura geral de um inseto*) e pág. 8 a 10 (*abdômen*), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Estrutura do ABDOME de insetos (em geral): responda aos itens no quadro abaixo.

(A) (0,35) Número de metâmeros ou segmentos:
(B) (0,30) Tipos de escleritos constituintes de cada metâmero, em suas regiões: - dorsal=  - ventral=  - lateral=
(C) (0,30) Subdivisões de cada tipo de esclerito (por metâmero), em suas regiões= - dorsal=  - ventral=  - lateral=
(D) (0,35) Localização dos espiráculos no abdômen=
(E) (0,30) Identifique quais são os segmentos pré-genitais, e dê sua característica geral=
(F) (0,30) Identifique quais são os segmentos genitais, e dê sua característica geral=
(G) (0,30) Identifique quais são os segmentos pós-genitais, e dê sua característica geral=
(H) (0,30) Cite um exemplo de apêndice abdominal pré-genital em insetos imaturos=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** No quadro abaixo, faça um desenho esquemático (à lápis) mostrando a estrutura do ABDOME de insetos (em geral): regiões dorsal, ventral e lateral de cada segmento, com indicações.

**ROTEIRO 5. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 3: TIPOS DE METAMORFOSE, TIPOS DE LARVAS E PUPAS. (CONTEÚDO IV).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula IV).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5.ed.= pág. 119 (item 6.2-*Padrões e fases do ciclo de vida*) e pág. 123 a 125 (*subitens 6.2.2-Fase larval ou ninfal, e 6.2.3-Metamorfose/pupas*), cap. 6.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Padrões de desenvolvimento e METAMORFOSE, tipos de LARVAS e PUPAS:

(A) (0,30) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Ametabolia (dê exemplo de insetos)=
(B) (0,30) Explicar o significado do termo metamorfose=
(C) (0,35) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Hemimetabolia (dê exemplo de insetos)=
(D) (0,35) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Holometabolia (dê exemplo de insetos)=
(E) (0,30) Cite as fases do ciclo de vida de um inseto hemimetábolo=
(F) (0,30) Cite as fases do ciclo de vida de um inseto holometábolo=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Tipos de LARVAS e PUPAS: faça um desenho esquemático (à lápis), cite exemplo do inseto e dê as respectivas características para cada tipo de larva e de pupa.

(A) (0,45) Larva ÁPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= ..... .....	(B) (0,40) Larva OLIGÓPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= ..... .....	(C) (0,40) Larva POLÍPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= ..... .....
(D) (0,45) Pupa Exarata déctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= ..... .....	(E) (0,40) Pupa Exarata adéctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= ..... .....	(F) (0,40) Pupa Obecta adéctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= ..... .....

**ROTEIRO 6. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 3: COLEÇÃO DE INSETOS, CARACTERIZAÇÃO DE ORDENS DE HEXAPODA (CONTEÚDO V).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula V).  
Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5.ed.= pág. 364 a 367 (*subitem 18.2.4-Habitats, montagem e preservação de cada ordem*) do cap.18; e, pág. 417 (*Apêndice: Guia de referência para Ordens Hexapoda*).

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Cite habitats comuns (locais-coleta/coleção entomológica) para cada ordem abaixo.

(A) Blattodea:	(0,25)
(B) Coleoptera:	(0,25)
(C) Diptera:	(0,25)
(D) Hemiptera:	(0,25)
(E) Hymenoptera:	(0,25)
(F) Lepidoptera:	(0,25)
(G) Mantodea:	(0,25)
(H) Odonata:	(0,25)
(I) Orthoptera:	(0,25)
(J) Siphonaptera:	(0,25)

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Caracterização de Hexapoda: ordem taxonômica e caracteres morfológicos.

Insetos	Ordem	Tipo de antena	Tipo-peças bucais	Tipo de asas	Tipo de pernas
(A) Besouros	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(B) Moscas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(C) Abelhas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(D) Mariposas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(E) Percevejos	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(F) Gafanhotos	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(G) Louva-a- deus	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(H) Baratas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(I) Pulgas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(J) Libélulas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**



1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: 06000420 - ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 3o semestre
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 72h (36T/36P)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 4
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Viviana de Oliveira Torres

#### JUSTIFICATIVA

<p>1. JUSTIFICATIVA:</p> <p>Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;</li><li>- O Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);</li><li>- O Art. 9 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;</li><li>- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;</li><li>- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;</li><li>- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;</li><li>- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;</li><li>- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.</li></ul> <p>Ademais, a componente pode atender 55 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.</p> <p>Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:</p> <p><i>A disciplina de Zoologia dos Invertebrados I estava sendo ministrada de forma presencial no início do primeiro semestre de 2020, contudo, com a pandemia relacionada ao COVID-19 houve suspensão do calendário acadêmico em março de 2020. No decorrer deste período foram publicadas as seguintes normativas publicadas: Portaria MEC nº 544, de 16 de junho</i></p>
--



de 2020, Parecer CNE/CP nº 11, de 07 de julho de 2020, e Instrução Normativa PROGRAD nº 08, de 01 de setembro de 2020 Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020. Portanto, diante da possibilidade gerada pelas normativas citadas escolhi ofertar a disciplina de Zoologia dos Invertebrados I aos alunos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura que queiram cursá-la no módulo RAE.

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

### *Objetivo geral*

*Auxiliar os alunos na aquisição de conhecimentos sobre a morfofisiologia, biologia, diversidade e filogenia de grupos de invertebrados.*

### *Objetivos específicos*

- *Auxiliar os alunos na compreensão de princípios básicos de caracterização, importância e classificação dos invertebrados.*
- *Apresentar conceitos básicos de nomenclatura, classificação, sistemática e filogenia.*
- *Apresentar as relações filogenéticas dos táxons de invertebrados trabalhados durante a disciplina.*
- *Descrever e analisar a diversidade dos planos estruturais e da biologia dos invertebrados, relacionando-as aos aspectos morfofisiológicos-evolutivos em aulas teóricas e atividades propostas.*
- *Desenvolver atitudes de preservação e respeito aos invertebrados estudados e seres vivos em geral.*

## PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

<p>1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS</p>	<p>Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos.</p> <p>Conforme o professor responsável pelo componente descreve:</p> <p><i>A disciplina será desenvolvida por meio remoto, no qual serão utilizadas vídeo-aulas (na concordância com os discentes) para os conteúdos através da exposição de textos, imagens, figuras e vídeos. As vídeo-aulas serão disponibilizadas por meio de links do youtube e enviadas por e-mail. Também serão disponibilizados os slides das aulas gravadas por e-mail e pelo Moodle, sala que será criada uma semana antes do início da disciplina. Serão agendados ainda encontros online ao vivo para que os alunos possam interagir e tirar dúvidas uma</i></p>
----------------------------------	---





	<p><i>vez por semana. Para esses encontros os alunos serão consultados via grupo de whatsapp que será criado anteriormente. E a plataforma utilizada será o google meet.</i></p> <p><i>Após cada conteúdo ministrado o aluno será orientado sobre as atividades que serão realizadas e os mesmos terão um prazo para desenvolver. As devolutivas das atividades podem ser registradas por meio de fotos ou scanner das páginas e devem ser enviados no e-mail da professora (vivianatorres@ufgd.edu.br). Em caso de dúvidas os alunos podem enviar e-mails ou também mensagens via whatsapp.</i></p> <p><i>Para alguns conteúdos eu (Profa. Viviana) farei registros fotográficos de organismos preservados em álcool que fazem parte da coleção didática do laboratório de Zoologia da FCBA, que serão disponibilizados pelo Moodle e também descritos durante as vídeo-aulas. Para que os alunos possam reconhecer grupos de invertebrados que seriam estudados em aulas práticas. E por fim, também serão disponibilizados vídeos do youtube com conteúdos da disciplina.</i></p>
<p>2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</p>	<p>Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no componente, o professor visa diz que:</p> <p><i>Serão utilizados durante o desenvolvimento da disciplina diversos meios e tecnologias, sendo adaptados também de acordo com a realidade dos alunos matriculados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>- Grupo de whatsapp para comunicação, dúvidas, interações e envio de conteúdo.</i></li><li><i>- Reuniões online via google meet para plantão de dúvidas sobre os conteúdos e para interações entre os alunos e aluno-professor;</i></li><li><i>- Sala de aula criada no Moodle para disponibilização dos links das vídeo-aulas, dos slides em formato pdf, das atividades a serem desenvolvidas e das atividades avaliativas.</i></li><li><i>- E-mail para envio de registro das atividades desenvolvidas pelos alunos, para dúvidas e envio dos materiais produzidos para a disciplina (vídeo-aulas, slides, imagens, etc.).</i></li></ul>
<p>3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM</p>	<p>Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa utilizar:</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sala de aula do Moodle.</li><li>- Reuniões via google meet;</li><li>- Grupo de Whatsapp;</li><li>- E-mail (<a href="mailto:vivianatorres@ufgd.edu.br">vivianatorres@ufgd.edu.br</a>).</li></ul>
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	

---

Coordenador de curso



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular: BIOMORFOLOGIA DE INSETOS-06100002810 (54 h), Profa. Dra. Mônica M.B.de Moraes</b> Carga-horária de <b>PRÁTICA: 18 h</b> – Ciências Biológicas-Licenciatura	
<b>Período de aplicação:</b> Módulo 4 RAE/CAE (segunda-feira a sábado, 1 h/a diária) <b>Turno:</b> Matutino	
<b>EMENTA</b>	Importância dos insetos e sua relação com o homem. Posição sistemática de Hexapoda. Noções de coleta e conservação de insetos para coleção entomológica. Aspectos gerais da biologia de insetos, desenvolvimento pós-embrionário e tipos de metamorfose. Morfologia de insetos. Caracterização das ordens taxonômicas de Hexapoda.
<b>OBJETIVOS</b>	Conhecer de forma geral os insetos – como se classificam e interagem com demais seres vivos e ambiente, caracterização biomorfofuncional, procedimentos bioéticos no estudo e coleção entomológica.
<b>PROGRAMA</b>	Roteiros de estudos divididos em Planos de Unidade Semanal (Quadros 1 a 4). <ul style="list-style-type: none"><li>• Plano de Unidade Semanal 1 (16 a 21/11/20): I. Importância dos insetos e sua relação com o homem (interações de insetos úteis e nocivos). II. Posição sistemática de Hexapoda (posição dos insetos na classificação dos organismos). III. Morfologia externa de inseto (estrutura básica da cabeça – olhos, ocelos, antenas e peças bucais).</li><li>• Plano de Unidade Semanal 2 (23 a 28/11/20): III. Morfologia externa de inseto (tórax e apêndices locomotores – asas e pernas; e abdome).</li><li>• Plano de Unidade Semanal 3 (30/11 a 04/12/20): IV. Aspectos gerais da biologia de insetos/desenvolvimento pós-embrionário, tipos-metamorfose (tipos-larvas, pupas). V. Noções-coleta, conservação de insetos/coleção entomológica. Caracterização/principais ordens Hexapoda.</li><li>• Plano de Unidade Semanal 4 (11/12/20): avaliação substitutiva (S).</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	Tutorial de acesso à base de livros <i>on-line</i> da empresa <i>Minha Biblioteca</i> (para estudo) – acessíveis remotamente e de forma gratuita pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <i>Minha Biblioteca</i> (indica-se usar navegador <i>Mozilla Firefox</i> em todas suas aplicações): <a href="https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460">https://ajuda.ufgd.edu.br/artigo/460</a> . Os livros <i>on-line</i> indicados são: - Gullan, P.J., Cranston, P.S. <i>Insetos: fundamentos da entomologia</i> . 5. ed. RJ: Roca, 2017. 437p. – ISBN 978-85-277-3117-1 - Triplehorn, C.A., Johnson, N.F. <i>Estudo dos insetos</i> . 2.ed. SP: Cengage Learning, 2015. 2016, 773p. – ISBN 978-85-221-2497-8
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	- Buzzi, Z.J. <i>Entomologia Didática</i> . 6. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2013. 579p. – ISBN 978-85-7335-298-6 - Moura, A. dos S, Santos, T.R. dos, Silveira, F. de M. <i>Zoologia e entomologia agrícola</i> [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 978-85-9502-928-6



<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>	<p>Roteiros de estudo para atividades didático-pedagógicas do programa de práticas e formas de avaliação, divididos por <u>Plano de Unidade Semanal</u> (Quadros, em anexo), cada um compreendendo:</p> <p>- duas <u>TAREFAS AVALIATIVAS SEMANAIS</u> (TS1 e TS2) para avaliação do conteúdo programático estudado, que deverão ser manuscritas e serão consideradas como provas escritas (aplicadas por meio de testes, questões, e exercícios técnicos como desenhar e legendar, complementar esquemas, descrever estruturas morfológicas de insetos e esquematizar) – as tarefas TS1 e TS2 serão aferidas e pontuadas, sendo que, os seus respectivos valores serão somados para a composição das notas P1, P2 e P3 (correspondentes à avaliações do tipo “prova escrita” para cada uma das semanas 1, 2 e 3 respectivamente).</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>Ferramentas tecnológicas: base <i>on-line</i> <i>Minha Biblioteca</i> acessada através da Biblioteca-UFGDNet usando-se o navegador <i>Mozilla Firefox</i>; e-mail institucional/SIGECAD (para disponibilizar atividades a discentes, e recebe-las para aferição); ferramenta de ensino remoto (para atendimento e saneamento de dúvidas, desde que acessível a todos os matriculados).</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>	<p>Cumprimento da carga horária de prática (18 h/a) e notas discentes serão registrados em função da entrega das tarefas avaliativas semanais (TS1 e TS2) manuscritas, enviadas ao professor pelo e-mail institucional do SIGECAD. As atividades aplicadas para aferição da aprendizagem serão do tipo assíncronas e terão pesos de igual valor (1).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A MÉDIA FINAL deve ser maior ou igual a 6,0 para aprovação no componente curricular (se compreendida entre 4,0 e 5,9 indica obrigatoriedade em se fazer o Exame Final, e se inferior a 4,0 implica reprovação).</li><li>• ATIVIDADES AVALIATIVAS PROCESSUAIS (e datas de entrega por Plano de Unidade Semanal – Quadros 1 a 3):<ul style="list-style-type: none"><li>- TS1 e TS2= tarefas avaliativas semanais sobre conteúdo programático estudado (serão consideradas como provas escritas – a parte prática para cada tarefa TS1 e TS2 vale 2,5 pontos – enquanto a parte teórica vale 2,5 pontos, totalizando 5,0 pontos);</li><li>- P1, P2 e P3= notas avaliativas das semanas 1, 2 e 3 respectivamente, correspondem às avaliações do tipo “prova escrita” sobre o conteúdo programático trabalhado (cada uma vale até 10 pontos, obtidos pela somatória dos valores aferidos às duas tarefas avaliativas semanais, TS1 e TS2).</li></ul></li><li>• ATIVIDADES AVALIATIVAS FINAIS (Quadro 4):<ul style="list-style-type: none"><li>- S= avaliação Substitutiva (11/12/20) de caráter optativo, vale até 10 pontos, substitui a menor nota dentre P1, P2 e P3;</li><li>- EF= avaliação do Exame Final (18/12/20), cuja nota deverá ser maior ou igual a 6,0 em valor absoluto, para aprovação.</li></ul></li></ul>
<b>FÓRMULA</b>	<p>Fórmula para composição da média final do módulo 4 RAE/CAE: <math>(P1+P2+P3)/3</math>; onde P1, P2 e P3 correspondem às avaliações teórico-práticas, do tipo provas escritas, por plano de unidade semanal 1 a 3.</p>



Anexo-Quadro 1. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 1, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 1 – I. Importância dos insetos e sua relação com o homem.</b> <b>II. Posição sistemática dos Hexapoda. III. Morfologia externa de inseto.</b> Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <i>Minha Biblioteca</i> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 16 a 18/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdos I e II: importância dos insetos e classificação.	<b>Roteiro 1-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre I e II [p. 2-4 ( <i>item 1.2</i> ), cap.1-Gullan&Cranston 2017; e p. 156-158 ( <i>Classificação dos Hexapoda</i> ), cap. 6 de Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.1-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 18/11/2020
	De 19 a 21/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: cabeça-inseto, peças bucais e antenas.	<b>Roteiro 2-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 17 ( <i>fig.2-13</i> ) até p. 21, cap. 2 de Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.2-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 21/11/2020
<b>TS1 e TS2:</b> tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P1). <b>P1:</b> nota avaliativa da semana 1 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 1: P1= TS1 + TS2

Anexo-Quadro 2. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 2, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 2 – III. Morfologia externa de inseto.</b> Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <i>Minha Biblioteca</i> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
6 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 23 a 25/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: tórax, tipos de pernas e asas.	<b>Roteiro 3-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 32 ( <i>item 2.4</i> ) até p.37, cap. 2- Gullan&Cranston 2017]	Valor (Rot.3-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 25/11/2020
	De 26 a 28/11/20 CH: 3 h/a	Conteúdo III: estrutura básica do abdome.	<b>Roteiro 4-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre III [p. 6 ( <i>fig.2.1</i> ) e p. 8 a 10, cap.2- Triplehorn&Johnson 2015]	Valor (Rot.4-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 28/11/2020
<b>TS1 e TS2:</b> tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P2). <b>P2:</b> nota avaliativa da semana 2 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 2: P2= TS1 + TS2



Anexo-Quadro 3. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 3, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 3</b>				
<b>IV.</b> Aspectos gerais-biologia de insetos, desenvolvimento pós-embriológico, tipos metamorfose. <b>V.</b> Noções-coleta e conservação de insetos para coleção entomológica. Caracterização de ordens de Hexapoda. Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Período e carga horária por conteúdo	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: roteiros de estudo Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação por meio de tarefas avaliativas)	Aferição das atividades executadas (tarefas avaliativas semanais/TS1, TS2). Avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
5 h/a semanais (cada dia letivo com 1 h/a de Prática)	De 30/11 a 02/12/20 CH: 3 h/a  De 03 a 04/12/20 CH: 2 h/a	Conteúdo IV: tipos de metamorfose, larvas, pupas.  Conteúdo V: coleção-inseto, caracterização de ordens de Hexapoda.	<b>Roteiro 5-tarefa TS1/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre IV [p.119 ( <i>item 6.2</i> ) e p. 123 a 125 ( <i>subitem 6.2.2 e 6.2.3</i> ), cap. 6 de Gullan&Cranston 2017]  <b>Roteiro 6-tarefa TS2/responder e entregar:</b> questões e exercícios estruturais sobre V [p. 364 a 367 ( <i>subitem 18.2.4</i> )/cap.18; p.417/Apêndice-Guia Ordens Hexapoda)- Gullan&Cranston 2017]	Valor (Rot.5-TS1): 5,0 pontos Data de entrega: 02/12/2020  Valor (Rot.6-TS2): 5,0 pontos Data de entrega: 04/12/2020
TS1 e TS2: tarefas avaliativas semanais (consideradas provas escritas, com questões e exercícios sobre conteúdo estudado, pontuados e somados para compor nota P3). P3: nota avaliativa da semana 3 (corresponde à avaliação tipo prova escrita, que vale até dez pontos obtidos pela somatória dos valores aferidos às tarefas avaliativas TS1 e TS2).				Avaliação da Semana 3: P3= TS1 + TS2

Anexo-Quadro 4. Plano de trabalho específico para atividades práticas da Unidade Semanal 4, Biomorfologia de Insetos.

<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DA UNIDADE SEMANAL 4</b>				
Material para estudo: livros <i>on-line</i> pelo sistema institucional da Biblioteca UFGDNet/ <u>Minha Biblioteca</u> e arquivos de aulas (via e-mail institucional do SIGECAD)				
Carga horária total da unidade	Dia e carga horária	Conteúdos da unidade	Procedimentos de Ensino: Atividades/Exercícios Pedagógicos (formas de avaliação)	Aferição da atividade executada e avaliação da aprendizagem: pontuação e data de entrega via e-mail/SIGECAD
1 h/a semanal (Prática)	11/12/20 CH: 1 h/a	Conteúdo das atividades práticas	Discussão geral avaliativa	---

S= avaliação substitutiva, de caráter optativo (no dia 11/12/2020) – vale 10 pontos, e substitui a menor nota entre P1, P2 e P3. Data de entrega (via e-mail do SIGECAD) da avaliação S= 11/12/2020.  
EF= avaliação do Exame Final (no dia 18/12/2020) – vale 10 pontos, sendo que sua nota deverá ser maior ou igual a 6,0 em valor absoluto, para aprovação. Data de entrega do EF (via e-mail do SIGECAD)= 18/12/2020.  
Conteúdos programáticos para a avaliação S e para o EF= conteúdos I, II, III, IV e V.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_

**ROTEIRO 1. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 1: A IMPORTÂNCIA DOS INSETOS (CONTEÚDO I) E CLASSIFICAÇÃO DOS HEXAPODA (CONTEÚDO II).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivos de aula I e II).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5. ed.= pág. 2 a 4 (*item 1.2-Importância dos insetos*), cap. 1.  
 Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 156 a 158 (*item Classificação dos Hexapoda*), cap. 6.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Considerando a importância dos insetos em nossa vida, exemplifique suas atividades benéficas e nocivas, decorrentes da interação inseto-homem (três exemplos de cada).

Insetos Benéficos	Insetos Nocivos
(0,45)	(0,45)
(0,40)	(0,40)
(0,40)	(0,40)

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Para cada tipo de insetos relacionados abaixo, responda qual é a sua respectiva ordem taxonômica e a sua importância (econômica, ambiental, científica).

Insetos	Ordem taxonômica	Importância do inseto
Cupins	(0,15)	(0,15)
Abelhas	(0,15)	(0,15)
Besouros	(0,15)	(0,15)
Percevejos	(0,15)	(0,15)
Vespas	(0,15)	(0,15)
Mariposas	(0,15)	(0,10)
Cochonilhas	(0,15)	(0,10)
Moscas	(0,15)	(0,10)
Formigas	(0,15)	(0,10)

**ROTEIRO 2. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 1: APÊNDICES DA CABEÇA DE INSETOS – PEÇAS BUCAIS, E TIPOS DE ANTENAS (CONTEÚDO III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).  
 Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 17 (fig.2-13-Estrutura geral da cabeça) até pág. 21 (antenas, peças bucais), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Considerando o aparelho bucal dos insetos, em geral, responda: (A) quais são as peças bucais integrantes; (B) o que caracteriza peças bucais do tipo “mastigadoras” e cite um exemplo de inseto.

(A) Peças bucais integrantes (1,0)=
(B) Características das peças bucais mastigadoras (0,75)=
Exemplo de inseto mastigador (0,75)=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** No quadro abaixo, faça os desenhos esquemáticos (à lápis) representativos de cada tipo específico de ANTENA e complete com o nome dos insetos correspondentes.

(0,25) Setácea= .....	(0,25) Filiforme= .....	(0,20) Moniliforme= .....
(0,20) Clavada= .....	(0,20) Serreada= .....	(0,20) Pectinada= .....
(0,20) Plumosa= .....	(0,20) Aristada= .....	(0,20) Estilada= .....
(0,20) Flabelada= .....	(0,20) Lamelada= .....	(0,20) Genuculada= .....



**ROTEIRO 3. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 2: ESTRUTURA BÁSICA DO TÓRAX – APÊNDICES LOCOMOTORES, PERNAS E ASAS DE INSETOS (conteúdo III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5. ed.= pág. 32 (*item 2.4-Tórax*) até pág. 37 (*pernas, asas*), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Responda, para apêndices locomotores torácicos de insetos: PERNAS e ASAS.

(A) Caracterize cinco tipos de pernas modificadas= suas variações, funções específicas e um exemplo de inseto (1,5): Tipo 1 (0,30)=  Tipo 2 (0,30)=  Tipo 3 (0,30)=  Tipo 4 (0,30)=  Tipo 5 (0,30)=
(B) Caracterize quatro tipos de asas modificadas= suas variações e um exemplo de inseto (1,0): Tipo 1 (0,25)=  Tipo 2 (0,25)=  Tipo 3 (0,25)=  Tipo 4 (0,25)=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Faça desenhos esquemáticos (à lápis) representativos de modificações em cada tipo de asa (itens A-D), e complete espaços pontilhados, quanto ao par de asas envolvidas – se anteriores ou posteriores.

(A) (0,65) Téginas= modificação das asas .....	(B) (0,65) Élitros = modificação das asas .....
(C) (0,60) Hemiélitros = modificação das asas .....	(D) (0,60) Halteres= modificação das asas .....

**ROTEIRO 4. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 2: SOBRE ESTRUTURA BÁSICA DO ABDOME DE INSETOS (CONTEÚDO III).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula III).

Triplehorn e Johnson 2015. *Estudo dos insetos*. 2. ed.= pág. 6 (*fig.2.1-Estrutura geral de um inseto*) e pág. 8 a 10 (*abdômen*), cap. 2.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Estrutura do ABDOME de insetos (em geral): responda aos itens no quadro abaixo.

(A) (0,35) Número de metâmeros ou segmentos:
(B) (0,30) Tipos de escleritos constituintes de cada metâmero, em suas regiões: - dorsal=  - ventral=  - lateral=
(C) (0,30) Subdivisões de cada tipo de esclerito (por metâmero), em suas regiões= - dorsal=  - ventral=  - lateral=
(D) (0,35) Localização dos espiráculos no abdômen=
(E) (0,30) Identifique quais são os segmentos pré-genitais, e dê sua característica geral=
(F) (0,30) Identifique quais são os segmentos genitais, e dê sua característica geral=
(G) (0,30) Identifique quais são os segmentos pós-genitais, e dê sua característica geral=
(H) (0,30) Cite um exemplo de apêndice abdominal pré-genital em insetos imaturos=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** No quadro abaixo, faça um desenho esquemático (à lápis) mostrando a estrutura do ABDOME de insetos (em geral): regiões dorsal, ventral e lateral de cada segmento, com indicações.

**ROTEIRO 5. TAREFA TS1 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 3: TIPOS DE METAMORFOSE, TIPOS DE LARVAS E PUPAS. (CONTEÚDO IV).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula IV).  
 Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5.ed.= pág. 119 (item 6.2-*Padrões e fases do ciclo de vida*) e pág. 123 a 125 (*subitens 6.2.2-Fase larval ou ninfal, e 6.2.3-Metamorfose/pupas*), cap. 6.

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Padrões de desenvolvimento e METAMORFOSE, tipos de LARVAS e PUPAS:

(A) (0,30) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Ametabolia (dê exemplo de insetos)=
(B) (0,30) Explicar o significado do termo metamorfose=
(C) (0,35) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Hemimetabolia (dê exemplo de insetos)=
(D) (0,35) Caracterizar o padrão de desenvolvimento do tipo Holometabolia (dê exemplo de insetos)=
(E) (0,30) Cite as fases do ciclo de vida de um inseto hemimetábolo=
(F) (0,30) Cite as fases do ciclo de vida de um inseto holometábolo=

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Tipos de LARVAS e PUPAS: faça um desenho esquemático (à lápis), cite exemplo do inseto e dê as respectivas características para cada tipo de larva e de pupa.

(A) (0,45) Larva ÁPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= .....	(B) (0,40) Larva OLIGÓPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= .....	(C) (0,40) Larva POLÍPODE: Exemplo-inseto= ..... Características da larva= .....
(D) (0,45) Pupa Exarata déctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= .....	(E) (0,40) Pupa Exarata adéctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= .....	(F) (0,40) Pupa Obecta adéctica: Exemplo-inseto= ..... Características da pupa= .....

**ROTEIRO 6. TAREFA TS2 – ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA AVALIATIVA DO PLANO DE UNIDADE SEMANAL 3: COLEÇÃO DE INSETOS, CARACTERIZAÇÃO DE ORDENS DE HEXAPODA (CONTEÚDO V).**

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Aula: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL PARA ESTUDO (livro\* *on-line*/sistema da Biblioteca UFGDNet–*Minha Biblioteca*; arquivo de aula V).  
Gullan e Cranston 2017. *Insetos: fundamentos da entomologia*. 5.ed.= pág. 364 a 367 (*subitem 18.2.4-Hábitats, montagem e preservação de cada ordem*) do cap.18; e, pág. 417 (*Apêndice: Guia de referência para Ordens Hexapoda*).

**I. Questão da PARTE TEÓRICA (2,5).** Cite habitats comuns (locais-coleta/coleção entomológica) para cada ordem abaixo.

(A) Blattodea:	(0,25)
(B) Coleoptera:	(0,25)
(C) Diptera:	(0,25)
(D) Hemiptera:	(0,25)
(E) Hymenoptera:	(0,25)
(F) Lepidoptera:	(0,25)
(G) Mantodea:	(0,25)
(H) Odonata:	(0,25)
(I) Orthoptera:	(0,25)
(J) Siphonaptera:	(0,25)

**II. Exercício da PARTE PRÁTICA (2,5).** Caracterização de Hexapoda: ordem taxonômica e caracteres morfológicos.

Insetos	Ordem	Tipo de antena	Tipo-peças bucais	Tipo de asas	Tipo de pernas
(A) Besouros	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(B) Moscas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(C) Abelhas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(D) Mariposas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(E) Percevejos	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(F) Gafanhotos	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(G) Louva-a- deus	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(H) Baratas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(I) Pulgas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)
(J) Libélulas	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)	(0,05)



**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados**

*(Atividades práticas de laboratórios não especializados não necessitam deste documento)*

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência da Portaria MEC nº 544/2020

**ORIENTAÇÕES PARA PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL (PEAE)**

<b>PLANO DE ENSINO ACADÊMICO EMERGENCIAL</b>	
<b>Componente curricular:</b> 06100002667 - METODOLOGIA CIENTÍFICA; 0720B - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO/Lic.	
<b>Período de aplicação:</b> Módulo 3 <b>Turno:</b> Vespertino	
<b>EMENTA</b>	História e filosofia das ciências. Teoria do conhecimento. Ciências puras e ciências aplicadas. Ciência e sociedade. Método científico. Aplicação do método em diferentes áreas do conhecimento. Desenho experimental. Tratamento de dados. Análise e discussão de dados. Relatórios, projetos, trabalhos de conclusão, monografias e artigos. Estudos de caso. Elaboração de um projeto de pesquisa.
<b>OBJETIVOS</b>	Apresentar aos acadêmicos a base do conhecimento científico e a lógica do método científico. Desenvolver a observação crítica que possibilite o questionamento da realidade e a levantamento de questões respondíveis. Enquadrar as questões levantadas num arcabouço metodológico adequado, considerando tempo, espaço e recursos disponíveis (planejamento). Introduzir o processo de formulação e teste de hipóteses. Estimular a leitura de artigos e textos científicos, propiciando familiaridade com a linguagem científica. Desenvolver a prática da redação científica para elaboração projetos de pesquisa, relatórios técnicos e artigos científicos.
<b>PROGRAMA</b>	Detalhar conteúdos, procedimentos de ensino e avaliação divididas por Plano de Unidade (por exemplo: uma unidade por semana) (VER MODELO ABAIXO)



<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	<p>Todos os livros estão disponíveis em <a href="https://biblioteca.ufgd.edu.br/">https://biblioteca.ufgd.edu.br/</a> na Biblioteca Online</p> <p>Livro ALVES-MAZZOTTI, ALDA JUDITH; GEWASNDSZNAJDER, FERNANDO. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. São Paulo: Thomson, 2002. 203p.</p> <p>Livro ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 160p.</p> <p>Livro CALEGARE, Álvaro José de Almeida. Introdução ao delineamento de experimentos. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2009. 130p.</p> <p>Livro CERVO, Amado Luiz. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 162p.</p> <p>Livro GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.</p> <p>Livro SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2007. 304p.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	<p>De acordo com o assunto trabalhado e escolhido pelos acadêmicos, serão solicitados artigos que poderão ser obtidos nas plataformas Periódicos, Scielo ou outras de livre acesso.</p>
<p><b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b></p>	<p>Webconferência (Google Meet) para Leitura do PEA e Definição das ferramentas de ensino. - Disponibilização do material didático pelo professor através do ambiente de aprendizagem (Moodle-EAD-UFGD), Blog da disciplina e endereço eletrônico. Atividades de aprendizagem. Atendimento via videoconferência. Todas as aulas serão disponibilizadas em plataforma específica ou enviadas -via e-mail- para os acadêmicos que não possuem as ferramentas para a WebConferência. Todas as atividades a serem realizadas serão informadas prévia e posteriormente para os alunos através do blog da disciplina, mensagens eletrônicas ou via WhatsApp.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>	<p>Computador (PC), Notebook, celular com rede internet, Acesso à plataforma Moodle da EAD-UFGD; Aplicativo livre Google Meet; Plataforma PERIODICOS para busca de artigos científicos; Blog (<a href="http://wedson2.blogspot.com/">http://wedson2.blogspot.com/</a>) ; e-mail institucional. Todas as tecnologias específicas que serão utilizadas para a realização das atividades síncronas serão</p>



	combinadas junto aos alunos matriculados. Para aqueles que não tiverem a possibilidade de utilização de alguma ferramenta solicitada, será discutida qual a possibilidade de acompanhamento, como, por exemplo, Whatsapp. Então, as atividades serão adequadas para esses alunos especificamente.
<b>AValiação</b>	2 Provas Escritas (peso 1); Projeto Final de assunto definido durante o curso (Peso 1); Prova Substitutiva; Exame Final.
<b>Fórmula</b>	$MF = (PE1 + PE2 + PrFin)/3$ <p>PE= Provas Escritas 1 e 2; PrFin= Projeto Final</p>

### **UNIDADE 1 (18h/a)**

**DATA:** 12 a 16/10

**CONTEÚDOS:** - Apresentação do Plano de Ensino Emergencial (PEAE) e Apresentação da disciplina, da bibliografia geral e do sistema de avaliação dos acadêmicos. 1- Tipos de métodos: racional (filosofia) e científico (ciências factuais); Tipos de pesquisas: descritiva, experimental e exploratória; Tipos de técnicas: observação, descrição, comparação, análise e síntese; 2- Diferentes técnicas de coleta de dados: formulários, questionários e entrevistas; Variáveis: conceitos, tipos de variáveis, níveis de mensuração, relações entre as variáveis, transformação de dados;

**PROCEDIMENTO DE ENSINO:** - Webconferência (Google Meet) para Leitura do PEAE e Definição das ferramentas de ensino. - Disponibilização do material didático pelo professor através do ambiente de aprendizagem (Moodle-EAD-UFGD), Blog da disciplina e endereço eletrônico. Atividades de aprendizagem. Atendimento via videoconferência, e-mail ou WhatsApp.

**AValiação:** - Atividade Semanal 1 (Prova Escrita 1). Orientação será realizada diariamente de segunda-feira a sexta-feira, via Web conferência em horário a combinar com a turma e/ou através de mensagens eletrônicas ou WhatsApp. Valor: de 0,0 a 10,0; Data: 16/10/2020.

### **UNIDADE 2 (18h/a)**

**DATA:** 19 a 23/10

**CONTEÚDOS:** - 1 - Pesquisa bibliográfica: tema, autor, palavras-chaves, indexadores, banco de dados; Introdução à Plataforma Lattes: Curriculum vitae; 2 - Redação e comunicação científica: linguagem científica, textos científicos e apresentação oral; Elaboração de projetos segundo as normas de elegibilidade de um edital hipotético;



**PROCEDIMENTO DE ENSINO:** - Webconferência (Google Meet) para apresentação da parte teórica com disponibilização do material didático pelo professor através do ambiente de aprendizagem (Moodle-EAD-UFGD), Blog da disciplina e endereço eletrônico. Atividades de aprendizagem. Atendimento via videoconferência, e-mail ou WhatsApp.

**AVALIAÇÃO:** - Atividade Semanal 2 (Prova Escrita 2). Orientação será realizada diariamente de segunda-feira a sexta-feira, via Web conferência em horário a combinar com a turma e através de mensagens eletrônicas e/ou WhatsApp. Valor: de 0,0 a 10,0; Data: 23/10/2020.

**UNIDADE 3 (18h/a)**

**DATA:** 26 a 30/10

**CONTEÚDOS:** - 1- Hierarquia de importância em tipos de pesquisa; Ensaio Controlado e Randomizados com duplo cego; Revisão Sistemática e Metanálise;

**PROCEDIMENTO DE ENSINO:** - Webconferência (Google Meet) para discutir prováveis dúvidas na construção dos projetos; Será disponibilizado, através do Blog da disciplina (<http://wedson2.blogspot.com/>) ou WhatsApp, planilha com diversos horários para atendimento individualizado para cada projeto, que poderá ser realizado em dupla

**AVALIAÇÃO:** - Início da construção de um Projeto a partir da escolha de um assunto entre alguns sugeridos e com todos os elementos discutidos durante os encontros anteriores; Valor: de 0,0 a 10,0; Data de entrega: 02/11/2020.

**UNIDADE 4 (18h/a)**

**DATA:** 2 a 6/11

**CONTEÚDOS:** - Revisão dos principais assuntos do curso enfatizando o uso do Método Científico nos projetos realizados e discussão de alguns deles.

**PROCEDIMENTO DE ENSINO:** - Webconferência (Google Meet), e-mail ou WhatsApp.

**AVALIAÇÃO:**

**Prova Substitutiva: 04 de novembro de 2020**

**Exame Final**

**DATA: de 05 a 06/11/2020** – O Exame Final, será realizado remotamente, ocorrendo uma reunião no dia 04/11 para discutir o conteúdo da avaliação e atendimento aos alunos em relação às suas dúvidas; eles terão prazo de dois dias para realizarem o Exame e enviá-la para a plataforma Moodle-UFGD, e-mail institucional ou WhatsApp.

Data: 09/Setembro/2020

Assinatura do Responsável





**Modelo a ser utilizado para a oferta não presencial de componentes curriculares de estágio supervisionado obrigatório e laboratórios especializados/não especializados**

**Obs.:** Conforme as Instruções Normativas PROGRAD nº 07/2020 e nº 08/2020, este documento deverá ser enviado à COGRAD, acompanhado da Resolução de aprovação do Conselho Diretor, para ser apensado ao Projeto Pedagógico do Curso, conforme exigência do Parecer CNE/CP nº 11/2020

**RELATÓRIO TÉCNICO DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA A OFERTA NÃO PRESENCIAL DE COMPONENTES CURRICULARES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO OU DE LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS/NÃO ESPECIALIZADOS EM REGIME ACADÊMICO EMERGENCIAL (RAE)**

**APRESENTAÇÃO**



1. CURSO: Ciências Biológicas
2. GRAU: Licenciatura
3. NOME E CÓDIGO DO COMPONENTE: Metodologia Científica - 06100002667
4. ETAPA (semestre ideal em que o componente é ofertado): 1º semestre
5. CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE: 72h (36T/36P)
6. PERÍODO DA OFERTA (módulo RAE): 3
7. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA OFERTA: Wedson Desidério Fernandes

#### JUSTIFICATIVA

<p>1. JUSTIFICATIVA:</p> <p>Conforme avaliação da Coordenadoria do curso, justificamos a oferta do componente curricular com carga-horária prática pois o Plano de Ensino Acadêmico Emergencial (PEAE) está de acordo com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A Portaria MEC nº 544/2020, sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19;</li><li>- O Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA);</li><li>- O Art. 9 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do sistema de avaliação acadêmica emergencial;</li><li>- O § 3º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do detalhamento do PEAE;</li><li>- O § 4º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata do conteúdo de ensino do PEAE;</li><li>- O § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata da disponibilização de atividades no RAE;</li><li>- O § 6º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata da bibliografia a ser indicada no PEAE;</li><li>- O § 1º do Art. 21 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata dos dias da semana e turnos em que as aulas ocorrerão no RAE.</li></ul> <p>Ademais, a componente pode atender 38 alunos que necessitam aproveitamento na disciplina para integralização curricular.</p> <p>Temos, também, a justificativa de oferta por parte do professor responsável pelo componente, em que consta:</p> <p><i>Apresentar metodologia de ensino-aprendizagem, objetivos e outras informações.</i></p>
2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:



Conforme informado pelo professor responsável pelo componente curricular:

*Apresentar aos acadêmicos a base do conhecimento científico e a lógica do método científico. Desenvolver a observação crítica que possibilite o questionamento da realidade e a levantamento de questões respondíveis. Enquadrar as questões levantadas num arcabouço metodológico adequado, considerando tempo, espaço e recursos disponíveis (planejamento). Introduzir o processo de formulação e teste de hipóteses. Estimular a leitura de artigos e textos científicos, propiciando familiaridade com a linguagem científica. Desenvolver a prática da redação científica para elaboração projetos de pesquisa, relatórios técnicos e artigos científicos.*

### PROCEDIMENTOS/METODOLOGIAS APLICADAS ÀS ATIVIDADES PRÁTICAS DE FORMA NÃO PRESENCIAL

1. PROCEDIMENTOS ADOTADOS	<p>Em acordo com o Art. 8 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, que trata das atividades e recursos do Regime Acadêmico Emergencial (ERA), as atividades ocorrerão na forma de roteiro de estudos.</p> <p><i>Uso de Métodos Ativos de Ensino-Aprendizagem; Dinâmicas da Sala de Aula Invertida; Aulas teóricas expositivas e debates; levantamento de questões e delineamento experimental; aulas práticas de pesquisa bibliográfica; treinamento em redação científica com leitura de textos científicos e elaboração de projetos e relatórios.</i></p>
2. MEIOS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	<p>Em acordo com os § 1º e 2º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, em concordância com os discentes matriculados no componente, segundo o professor responsável pelo componente:</p> <p><i>Serão utilizadas várias ferramentas para informação e comunicação, tais como: e-mail, Blog (<a href="http://wedson2.blogspot.com/">http://wedson2.blogspot.com/</a>); WhatsApp.</i></p>
3. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	<p>Em acordo com o § 1º do Art. 8 e § 5º do Art. 15 da Resolução CEPEC <i>ad referendum</i> nº 106/2020, o professor visa utilizar:</p> <p><i>Moodle-EAD-UFGD; Google Met; Blog; Plataformas de busca (Periódicos, Google Acadêmico, Scielo e outros).</i></p>
4. OUTRAS INFORMAÇÕES (SE NECESSÁRIO)	



**UFGD** Universidade Federal  
da Grande Dourados  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - PROGRAD

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned above a horizontal line.

---

Coordenador de curso