



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Citologia e Histologia vegetal		Agronomia	AGROL0002	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 45	<b>PRÁT:</b> 15	<b>HORÁRIO:</b> SEG 10:00 às 12:00, QUI 10:00 às 12:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Ecologia e Ciências da Natureza			-	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Ernani Machado de Freitas Lins Neto			Doutorado	
<b>EMENTA</b>				
Histórico e conceito de célula. Métodos de estudo em citologia. Composição química da célula. Células procarióticas e eucarióticas: organização e funcionamento. Divisão celular: mitose e meiose. Diferenciação celular. Meristemas primários, secundários e intercalares. Parênquima, colênquima e esclerênquima. Xilema e floema. Epiderme e periderme. Estruturas secretoras.				
<b>OBJETIVOS</b>				
OBJETIVO GERAL: Fornecer para os alunos o embasamento teórico e prático acerca das células e tecidos vegetais.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Discutir a célula de uma maneira geral: componentes, estrutura e funcionamento 2. Enfatizar a célula vegetal, apresentando suas especificidades. 3. Tratar dos distintos tecidos vegetais, destacando as especificidades anatômico-histológicas dos órgãos vegetativos e reprodutivos. 4. Comparar as distintas características anatômico-histológicas em função de condições ecossistêmicas distintas, destacando ambiente áridos e semi-áridos.				
<b>METODOLOGIA</b>				
A disciplina será ministrada através da explanação do conteúdo, complementada com discussões sobre o tema abordado, propiciando aos alunos a construção do conhecimento, sobretudo, da histologia e anatomia vegetal. Adicionalmente, práticas serão utilizadas para melhor fixação do conteúdo.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
A avaliação ocorrerá de forma contínua, no qual a participação diária do aluno será considerada como uma nota, como também através de provas, relatórios das práticas desenvolvidas e seminários.				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORÁRIA	
			TEÓR	PRÁT.
25/04	Introdução a disciplina	Ernani Lins Neto	2	
28/04	Histórico da Biologia Celular, Introdução à célula	Ernani Lins Neto	3	
02/05	Química celular; Principais interações entre átomos; água, carboidratos e ácidos graxos	Ernani Lins Neto	2	
05/05	Componentes da célula: a membrana celular - estrutura, função, permeabilidade e comunicação	Ernani Lins Neto	2	
09/05	Componentes da célula: a membrana celular - modificações (especializações)	Ernani Lins Neto	2	
12/05	Biossegurança em laboratório e uso do microscópio ótico	Ernani Lins Neto		2



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

16/05	Exercício de fixação de conteúdos	Ernani Lins Neto		1
19/05	Citosol e Citoesqueleto	Ernani Lins Neto	2	
23/05	Sistema de endomembranas; Cloroplastos e fotossíntese	Ernani Lins Neto	2	
26/05	Núcleo	Ernani Lins Neto	2	
30/05	Célula vegetal, osmose e cloroplastos	Ernani Lins Neto		2
02/06	Exercício de fixação	Ernani Lins Neto		1
06/06	1ª avaliação	Ernani Lins Neto	2	
13/06	Discussão da primeira avaliação	Ernani Lins Neto	1	
16/06	Célula Vegetal: Plastos: origem e tipos; Parede celular: função, origem, composição química, estrutura e propriedades..	Ernani Lins Neto	2	
20/06	Meristema: localização, origem, características celulares, funções e classificação	Ernani Lins Neto	2	
23/06	Prática de histologia	Ernani Lins Neto		2
28/06	Exercício de fixação	Ernani Lins Neto		1
01/07	Parênquima, Tecidos de sustentação: Colênquima e Esclerênquima: (localização, origem, características celulares, funções e classificação). Estruturas de secreção e excreção (localização e características celulares).	Ernani Lins Neto	2	
04/07	Tecidos de condução: xilema e floema (localização, origem, características celulares). Tecidos protetores: epiderme e periderme (localização, origem, características celulares).	Ernani Lins Neto	2	
07/07	Raiz: estrutura primária e secundária.	Ernani Lins Neto	2	
11/07	Prática de raiz I	Ernani Lins Neto		2
14/07	Estrutura radicular de Dicotiledôneas, em estrutura primária e secundária, e Monocotiledôneas, em estrutura primária.	Ernani Lins Neto	2	
18/07	Caule: estrutura primária e secundária; tipos de estelo.	Ernani Lins Neto	2	
21/07	Prática raiz II e Caule I	Ernani Lins Neto		2
25/07	Exercício de fixação	Ernani Lins Neto		1
28/07	Estrutura caulinar de Dicotiledôneas, em estrutura primária e secundária, e Monocotiledôneas, em estrutura primária	Ernani Lins Neto	2	
02/08	Folha: tipos de mesófilo, estômatos. Relações da estrutura com o meio ambiente. Estrutura foliar de Gimnospermas, Dicotiledôneas e Monocotiledôneas. Estrutura Kranz.	Ernani Lins Neto	2	
04/08	Exercício de fixação	Ernani Lins Neto		1
08/08	Seminário 1 (histologia flor)	Ernani Lins Neto	2	
11/08	Seminário 2 (histologia fruto)	Ernani Lins Neto	2	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

15/08	Seminário 3 (histologia semente)	Ernani Lins Neto	2	
18/08	2ª Avaliação	Ernani Lins Neto	2	
22/08	Discussão da segunda avaliação	Ernani Lins Neto	2	
25/08	Prova final	Ernani Lins Neto	2	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia básica:**

DE ROBERTIS, E. M. F. e HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4ª. Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. e CURTIS, H. Biologia Vegetal. Ed. Guanabara 7ª ed. 2007.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. 2. ed. rev. atu. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

**Bibliografia complementar:**

CUTTER, E. Anatomia Vegetal. Vols. 1 e 2, Ed. Roca. 1986.

ESAU, K. Anatomia das Plantas com Sementes. Ed. Blucher. 1974.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA                      ASSINATURA DO PROFESSOR                      \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO                      COORD. DO COLEGIADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Ecofisiologia Vegetal		Ecologia	ECOL0026	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR: 45</b>	<b>PRÁT: 15</b>	<b>HORÁRIO: TER 15:00 às 17:00, QUA 15:00 às 17:00</b>	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Ciências da Natureza			-	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Ernani Machado de Freitas Lins Neto			Doutorado	
<b>EMENTA</b>				
Radiação solar e vegetação. Produção primária. Processos fotossintéticos e ecologia de plantas C3 e C4 e CAM e seu significado ecológico. Água no sistema solo-planta-atmosfera. Balanço hídrico das plantas. Mecanismos homeostáticos, resposta, tolerância e estresse relacionados aos fatores físicos e químicos: temperatura, radiação, umidade, salinidade, pH, vento, altitude, profundidade. Biossíntese de carboidratos, lipídios e proteínas. Substâncias bioativas. Fitormônios. Nutrição mineral da planta. Metabolismo do nitrogênio. Translocação. Organogênese. Ecofisiologia da reprodução. Germinação. Ritmos biológicos e fenologia. Dormência. Alocação de recursos e análise de custo-benefício. Microclima e cobertura vegetal.				
<b>OBJETIVOS</b>				
OBJETIVO GERAL: Fornecer para os alunos o embasamento teórico e prático acerca dos processos ecofisiológicos das plantas.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Discutir as relações hídricas do ambiente com a planta 2. Compreender os processos relacionados com o balanço de carbono nas plantas; 3. Conhecer as distintas formas de obtenção e utilização dos elementos minerais pelas plantas; 4. Debater acerca do processo de estresse fisiológico aos quais as plantas poderão estar submetidas; 5. Breve discussão acerca do metabolismo secundário das plantas a partir de uma perspectiva da ecologia química, com ênfase em ambientes semi-áridos.				
<b>METODOLOGIA</b>				
A disciplina será ministrada através da explanação do conteúdo, complementada com discussões sobre o tema abordado, propiciando aos alunos a construção do conhecimento sobre os processos ecofisiológicos das plantas. Adicionalmente, práticas serão utilizadas para melhor fixação do conteúdo.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
A avaliação ocorrerá de forma contínua, no qual a participação diária do aluno será considerada como uma nota, como também através de provas, relatórios das práticas desenvolvidas e seminários.				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORÁRIA	
			TEÓR	PRÁT.
26/04	Introdução a disciplina	Ernani Lins Neto	2	
27/04	O ambiente e a planta: noções de variáveis ambientais e suas influências sobre as plantas.	Ernani Lins Neto	3	
03/05	Relações hídricas (aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
04/05	Relações hídricas (aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
10/05	Relações hídricas (aula 3)	Ernani Lins Neto	2	
11/05	Relações hídricas (aula 4)	Ernani Lins Neto		2



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

17/05	Relações hídricas (aula 5 – exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		1
18/05	Balanço de carbono das plantas (aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
24/05	Balanço de carbono das plantas (aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
25/05	Balanço de carbono das plantas (aula 3)	Ernani Lins Neto	2	
31/05	Balanço de carbono das plantas (aula 4)	Ernani Lins Neto		2
01/06	Balanço de carbono das plantas (aula 5 - exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		1
07/06	1ª avaliação	Ernani Lins Neto	2	
08/06	Discussão acerca da primeira avaliação		1	
14/06	A utilização dos elementos minerais (aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
15/06	A utilização dos elementos minerais (aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
21/06	A utilização dos elementos minerais (aula 3)	Ernani Lins Neto		2
22/06	A utilização dos elementos minerais (aula 4 - exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		1
28/06	A influência do ambiente sobre o crescimento e o desenvolvimento da planta (aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
29/06	A influência do ambiente sobre o crescimento e o desenvolvimento da planta (aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
05/07	A influência do ambiente sobre o crescimento e o desenvolvimento da planta (aula 3)	Ernani Lins Neto		
06/07	A influência do ambiente sobre o crescimento e o desenvolvimento da planta (aula 4 - exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		2
12/07	Planta sobre estresse (Aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
13/07	Planta sobre estresse (Aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
19/07	Planta sobre estresse (Aula 3)	Ernani Lins Neto		2
20/07	Planta sobre estresse (Aula 4 - exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		1
26/07	Metabolismo secundário (aula 1)	Ernani Lins Neto	2	
27/07	Metabolismo secundário (aula 2)	Ernani Lins Neto	2	
02/08	Metabolismo secundário (aula 3 - exercício de fixação, supervisionado)	Ernani Lins Neto		1
03/08	Seminários 1	Ernani Lins Neto	2	
9/08	Seminários 1	Ernani Lins Neto	2	
10/08	2ª Avaliação	Ernani Lins Neto	2	
16/08	Discussão da avaliação	Ernani Lins Neto	1	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

17/08	Prova final	Ernani Lins Neto	2	
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>				
<b>Bibliografia básica:</b> LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo-SP: Rima Artes e textos, 2000. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004				
<b>Bibliografia complementar:</b> REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, SP: Manole: 2004. 478 p. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal. Viçosa: Editora UFV, 2009. 486p.				
____/____/____ DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ APROV. NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Genética Geral		Ecologia	ECOL0013	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 45 hs	<b>PRÁT:</b> 15hs	<b>HORÁRIO:</b> Ter 09:00-12:00 e Qua 10:00-11:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Ecologia				
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Claudine Gonçalves de Oliveira			Doutorado	
<b>EMENTA</b>				
Genes e Cromossomos. Bases da hereditariedade. Genética mendeliana: Lei da Pureza dos Gametas e Princípio da Segregação Independente. Alelos Múltiplos. Ligações Autossômicas e Crossing-over. Determinação do Sexo e Herança Ligada ao Sexo. Aberrações Cromossômicas. Teoria dos Genes. Mutações. Noções de Citogenética e de Genética Molecular. Introdução à Genética de Populações; Migração e Deriva Genética nas Frequências Gênicas. Estrutura Genética de Populações. Tamanho Efetivo da População.				
<b>OBJETIVOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Contribuir para a formação e o aprimoramento técnico-científico de profissionais habilitados e qualificados para o exercício de suas funções;</li><li>- Entender a estrutura dos genomas, diferenciando genes, alelos e cromossomos;</li><li>- Conhecer o mecanismo de hereditariedade e as formas de transmissão dos caracteres;</li><li>- Compreender o fluxo da informação genética nas células;</li><li>- Entender a dinâmica dos genes nas populações;</li></ul>				
<b>METODOLOGIA</b>				
Serão utilizadas estratégias de ensino diversificadas nas aulas teóricas e práticas: aulas teórica-expositiva dialogada com auxílio de recursos audiovisuais (Data Show, quadro branco e modelos didáticos); estudos de caso, discussão de artigos científicos, exercícios e simulações em sala; experimentos práticos no laboratório de genética e análises computacionais de dados moleculares.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
O sistema de avaliação será processual e continuado. A participação, interesse e envolvimento dos discentes nas atividades de ações educativas, em avaliações teóricas dissertativas, que comporão a nota final, juntamente com relatórios de aulas práticas e trabalhos práticos, também serão considerados nos critérios de avaliação.				

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA (Dia/Mês)</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORARIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
26/04/2016	Introdução ao estudo da genética		3	
27/04/2016	Normas de biosseguranças em laboratórios de genética			1
03/05/2016	Genes e Cromossomos		3	
04/05/2016	Montagem de cariótipos			1
10/05/2016	Bases da hereditariedade		3	
11/05/2016	Extração de ácidos nucleicos			1
17/05/2016	Genética mendeliana		3	
18/05/2016	Modelo didático mendeliano			1
24/05/2016	Alelos Múltiplos e extensões mendelianas		3	
25/05/2016	Modelo didático mendeliano			1
31/05/2016	Ligações Autossômicas e Crossing-over.		3	
01/06/2016	Construção de mapa genético			1
07/06/2016	Determinação do Sexo e Herança Ligada ao Sexo		3	
08/06/2016	Construção de heredogramas			1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

14/06/2016	Avaliação !		3	
15/06/2016	Aberrações Cromossômicas e Mutações			1
21/06/2016	Noções de Citogenética		3	
22/06/2016	Preparo de lâminas			1
28/06/2016	Genética Molecular		3	
29/06/2016	Seminários			1
05/07/2016	Genética Molecular		3	
06/07/2016	Seminários			1
12/07/2016	Introdução à Genética de Populações		3	
13/07/2016	Simulação de dados			1
19/07/2016	Estrutura Genética de Populações		3	
20/07/2016	Visita a EMBRAPA (Petrolina) e Mosca Med (Juazeiro)			1
26/07/2016	Migração e Deriva Genética nas Frequências Gênicas.		3	
27/07/2016	Simulação de dados			1
02/08/2016	Tamanho Efetivo da População.		3	
03/08/2016	Avaliação II			1

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Básica**

GRIFFITHS, A. et, al. Introdução à genética. 10ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2013.

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4ª Ed. ARTMED, 2010.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M. Fundamentos de genética. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**Complementar**

Klug, W.S. ; Cummings, M.R. ; Spencer, C.A. ; Palladino, M. A. Conceitos de Genética. 9ª Edição. Artmed, 2010,

ZAHA, A.; Ferreira, H. B.; Passaglia, L.M. P (ORGs.). Biologia Molecular Básica. 5a. ed., Editora Artemed, 2014.

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

**ANEXO I: Modelo de Programa de Disciplina**  
(elaborar em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>			
<b>NOME</b>			<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
ANÁLISE DE DADOS ECOLÓGICOS I			Ecologia	ECOL0016	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 60	<b>PRÁT:</b> 0	<b>HORÁRIO:</b> Quinta (15:00-17:00hs) e sexta-feira (15:00-17:00hs)		
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>				<b>SUB-TURMAS</b>	
Ciências da Natureza				0	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>				<b>TITULAÇÃO</b>	
Jhonathan de Oliveira Silva				Doutor	
<b>EMENTA</b>					
A estatística descritiva em estudos ecológicos. Fundamentos de álgebra de matrizes. Teste de hipóteses. Amostragem ao acaso, intervalos de conferência. O índice de Chi-quadrado. Testes de significância. A distribuição normal. Teorema do limite central. Tamanho da amostra. Distribuição "t" de Student. Coeficiente de variação. A comparação de duas amostras "t" pareado e não pareado. Testes não paramétricos - Testes pareados e não pareados. Comparação entre os testes paramétricos e não paramétricos. Regressão linear simples. Correlação. Análise variância: - One way; - Two way; - Blocos ao acaso; - ANOVA fatorial. Uso de aplicativos em computador.					
<b>OBJETIVOS</b>					
- Compreender a importância da estatística para ciência; - Aprender noções de amostragem; - Conhecer os diferentes testes estatísticos e suas premissas; - Aprender a fazer diferentes tipos de gráficos; - Adquirir habilidade para execução dessas análises em aplicativos de computador.					
<b>METODOLOGIA</b>					
A disciplina será ministrada através de aulas expositiva e dialogada, utilizando-se de quadro e giz, recursos audiovisuais (data-show). Também serão resolvidos exemplos em sala de aula e aplicação de software em laboratório.					
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>					
Avaliação por provas = 40 pontos (duas avaliações de 20 pontos) Exercícios em aula= 20 pontos Exercícios computacionais = 20 pontos Projeto = 10 pontos Participação em aula = 10					

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA (Dia/Mês)</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORÁRIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
28/04	Introdução a probabilidade e uso de estatística na ciência		2	
29/04	Hipóteses biológicas vs hipóteses estatísticas		2	
05/05	Delineamento amostral – amostragem ao acaso		2	
06/05	Introdução ao uso do <i>software</i> R		2	
12/05	Estatística descritiva em estudos ecológicos		2	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

13/05	Teorema do Limite Central		2	
19/05	Medidas de tendência central: Média, mediana e moda; e exercícios		2	
20/05	Fundamentos de álgebra de matrizes – aplicações par crescimento populacional		2	
02/06	Medidas de dispersão para uma amostra; e exercícios		2	
03/06	Uso de software para calculo de medidas de posição e dispersão		2	
09/06	Tipo de variáveis (qualitativa e quantitativa) e distribuição de probabilidades		2	
10/06	Apresentação de dados em gráficos (excel e R)		2	
16/06	Avaliação I		2	
17/06	Comparação entre testes paramétricos vs não-paramétricos		2	
23/06	Pressupostos dos testes estatísticos		2	
30/06	Distribuição "t" de Student e teste "t" pareado; e exercícios		2	
01/07	A distribuição normal – aplicação de software		2	
07/07	Análise variância: - One way; - Two way; e exercícios		2	
08/07	Análise variância: ANOVA aninhada e fatorial - uso de software		2	
14/07	Uso de testes não-paramétricos		2	
21/07	Intervalo de confiança e coeficiente de variação		2	
22/07	Teste qui-quadrado e tabela de contigência		2	
28/07	Correlação e coeficiente de correlação; e exercícios		2	
29/07	Regressão linear simples e coeficiente de determinação; uso de software		2	
04/08	Ancova e Revisão teórica		2	
05/08	Exercícios com uso de software		2	
11/08	Exercícios em sala		2	
12/08	Projetos I		2	
25/08	Projetos II		2	
26/08	Avaliação II		2	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia básica:**

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. Princípios de Estatística em Ecologia. Editora Artmed, 2010.

MAGNUSSON, W.E., MOURÃO, G. Estatística sem matemática. Ed. Planta, Londrina, 2005. 138p

**Bibliografia complementar:**

ZAR, J. H. Biostatistical analysis. 3. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de bioestatística. São Paulo: Nacional, 2004.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

UNIVASF		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME		COLEGIADO	CODIGO	SEMESTRE	
Entomologia Geral		CECO	AGRO0025	2016.1	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 30	HORÁRIO: Quinta (08:00-10:00) e Sexta-feira (10:00-12:00hs)		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS		
Ecologia			0		
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)			TITULAÇÃO		
Jhonathan de Oliveira Silva			Doutor		
EMENTA					
Introdução à Entomologia Agrícola; Coleções Entomológicas; Morfologia geral externa; Anatomia e Fisiologia dos Insetos; Reprodução e desenvolvimento; Taxonomia.					
OBJETIVOS					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer os diferentes tipos de interações envolvendo insetos;</li><li>- Aprender sobre os diferentes hábitos de vida dos insetos;</li><li>- Compreender sobre a importância dos insetos em ambientes naturais e agrícolas;</li><li>- Conhecer aplicações na área ambiental, agrícola, médica e veterinária;</li><li>- Aprender noções básicas de taxonomia de insetos.</li></ul>					
METODOLOGIA					
A disciplina será ministrada através de aulas expositiva e dialogada, utilizando-se de quadro e giz, recursos audiovisuais (data-show) e vídeos. Também serão ministradas aulas práticas em laboratório, saídas de campo e visitas técnicas.					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
Avaliação por provas = 40 pontos (duas avaliações de 20 pontos) Seminários = 20 pontos Práticas = 20 pontos Caixa entomológica = 20 pontos					
CONTEÚDOS DIDÁTICOS					
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORÁRIA		
			TEOR	PRÁT.	
28/04	Entomologia: conceitos e aplicações		2		
29/04	Entomologia agrícola – a importância dos insetos		2		
05/05	Ecologia e suas interações		2		
06/05	Controle biológico		2		
12/05	Visita técnica – Embrapa semiárido			2	
13/05	Morfologia externa e interna; Fisiologia de insetos		2		
19/05	Visualização de estruturas externas de insetos (antena e aparelho bucal)			2	
20/05	Visualização de estruturas externas de insetos (pernas e asas)			2	
02/06	Prática - Fisiologia de insetos			2	
03/06	Visualização de estruturas internas de insetos			2	
09/06	Avaliação I		2		
10/06	Visita técnica – CEMA (Resgate de fauna – coleções entomológicas)			2	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

16/06	Coleta, montagem e conservação de insetos		2	
17/06	Prática – tipos de armadilhas para coleta de insetos			2
23/06	Seminários		2	
30/06	A vida nos arbustos – especialização dos insetos		2	
01/07	Prática- montagem de insetos			2
07/07	A vida dos insetos			2
08/07	Insetos como vetores e tratamento de doenças		2	
14/07	Saída de campo – Coleta de Insetos I			2
21/07	Saída de campo – Coleta de Insetos II			2
22/07	Saída de campo – Coleta de Insetos III			2
28/07	Reprodução e desenvolvimento de insetos		2	
29/07	Prática- visualização de órgãos reprodutivos			2
04/08	Principais ordens de insetos I		2	
05/08	Principais ordens de insetos II		2	
11/08	Chaves taxonômicas		2	
12/08	Prática – identificação de insetos I			2
25/08	Prática – identificação de insetos II			2
26/08	Avaliação II		2	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia básica:**

FUJIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C.; BALDIN, E.L.L. **Insetos de Importância Econômica: Guia Ilustrado para Identificação de Famílias**. Editora FEPAF, Botucatu, SP, 2011, 391 p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S. & OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ. 2002. 920p.

GULLAN, P. J. & P. S. CRANSTON. **Os Insetos – um resumo de entomologia**. São Paulo: Editora Roca. 2007. 456p.

**Bibliografia complementar:**

ALMEIDA, L.M.; COSTA, C.S.R.; MARINONI, L. **Manual de Coleta, Conservação, montagem e Identificação de Insetos**. Ribeirão Preto: Ed. Holos Ltda., 1998. 78p.

Buzzi, Zundir José. **Entomologia Didática**. 2ª ed. Londrina: Editora UFPR. 2013. 579p.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Zoologia I		Ecologia	ECOL0014	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR:</b> 45	<b>PRÁT:</b> 15	<b>HORÁRIO:</b> QUI 13:00 às 16:00, SEX 14:00 às 16:00	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Ecologia			-	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Felipe Silva Ferreira			Doutorado	
<b>EMENTA</b>				
Classificação dos seres vivos e regras de nomenclatura zoológica. Origem dos eucariontes e dos animais. Evolução dos sistemas, distribuição, comportamento e sistemática dos Reinos Protozoa e Animália e seus respectivos filios. Invertebrados aquáticos; Técnicas de montagem de coleções zoológicas.				
<b>OBJETIVOS</b>				
OBJETIVO GERAL: Fornecer para os alunos o embasamento teórico sobre a Zoologia, dando ênfase a origem, evolução dos Metazoa basais (Porifera, Cnidaria, Ctenophora), Protostomia e Deuterostomia basais.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Discutir os aspectos históricos do ensino de Zoologia; 2. Compreender como a evolução causa a diversidade faunística; 3. Conhecer as escolas da sistemática, com ênfase na filogenética; 4. Compreender sobre a origem e evolução dos animais; 5. Caracterizar a diversidade zoológica até Deuterostomia basais.				
<b>METODOLOGIA</b>				
A disciplina será ministrada através da explanação do conteúdo, complementada com discussões sobre o tema abordado, propiciando aos alunos a construção do conhecimento sobre evolução. Adicionalmente, práticas serão utilizadas para melhor fixação do conteúdo.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
A avaliação ocorrerá de forma contínua, no qual a participação diária do aluno será considerada como uma nota, como também através de provas, relatórios das práticas desenvolvidas e seminários.				

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA (Dia/Mês)</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORÁRIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
28/04	Apresentar os fundamentos da Zoologia; Introdução à teoria evolutiva/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
29/04	Prática sobre Evolução/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
05/05	Classificação e Evolução/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
06/05	Prática sobre taxonomia e sistemática filogenética/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
12/05	Nomenclatura zoológica e coleções zoológicas/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
13/05	Prática sobre regras de nomenclatura/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
19/05	Padrões arquitetônicos e origem e evolução dos animais/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
20/05	Prática sobre origem e evolução dos animais/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
02/06	"Protistas" e Filo Porifera/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
03/06	Prática sobre "Protista" e Porifera/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
09/06	Filo Cnidaria e Ctenophora/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
10/06	Prática sobre Cnidaria e Ctenophora/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
23/06	Filo Platyhelminthes/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
30/06	Avaliação teórica 1	Felipe S. Ferreira	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

01/07	Prática sobre o Filo Platyhelminthes/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
07/07	Filo Nemertea e "Blastocelomados" / Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
08/07	Prática sobre Filo Nemertea e "Blastocelomados" / Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
14/07	Filo Annelida/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
15/07	Prática sobre o Filo Annelida/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
21/07	Filo Mollusca/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
22/07	Prática sobre o Filo Mollusca/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
28/07	Introdução ao Filo Arthropoda/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
29/07	Prática sobre Filo Arthropoda/ Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
04/08	Subfilo Chelicerata/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
05/08	Prática sobre Subfilo Chelicerata / Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
11/08	Subfilo Crustacea/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
12/08	Prática sobre Subfilo Crustacea / Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
18/08	Subfilo Hexapoda/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
19/08	Prática sobre Subfilo Hexapoda / Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
25/08	Filo Echinodermata/ Aula expositiva e debate	Felipe S. Ferreira	3	-
26/08	Prática sobre Filo Echinodermata / Aula prática e debate	Felipe S. Ferreira	-	1
01/09	Avaliação teórica 2	Felipe S. Ferreira	-	-
02/09	Avaliação final	Felipe S. Ferreira	-	-

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia básica:**

RUPPERT, E.E; FOX; BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo, 2005.  
AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 156p.  
STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W.. Zoologia Geral. Editora Nacional. São Paulo.1991.

**Bibliografia complementar:**

BRUSCA, G.J.; BRUSCA R.C. Invertebrados. 2 ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.2007.  
MARGULIS, L.E.; SCHWARTZ, K.V. Cinco Reinos: Um Guia ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro 2001.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Botânica I		Ecologia	ECOL0012	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR: 45</b>	<b>PRÁT: 15</b>	<b>HORÁRIO:</b> Ter 13-16hs; Qua 8-9hs (S1) e 9-10hs (S2)	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Ecologia - Turma E2			S1 e S2	
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (ES)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Airton de Deus Cysneiros Cavalcanti			Doutor em Biologia Vegetal	
<b>EMENTA</b>				
Caracteres morfológicos, sistemáticos, evolutivos e importância econômica de algas, fungos e líquens, briófitas e pteridófitos.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Inicialmente abordar aspectos da biodiversidade, classificação dos seres vivos e o sistema filogenético contextualizando os seres vivos e sua organização científica. Com base nesta contextualização que o aluno compreenda os fungos, suas características e relação com os diversos organismos. Ainda, contemplar um entendimento sobre os protistas autotróficos, suas características e relação com as plantas, focando aspectos dos vegetais criptogâmicos (briófitas e pteridófitos). Além disso, ampliar a vivência de pesquisa e leitura científica estimulando o pensamento investigativo utilizando a biodiversidade como modelo para a elaboração de perguntas a serem contempladas no desenvolvimento de projetos de pesquisa de cunho ecológico.				
<b>METODOLOGIA</b>				
Aulas expositivas com utilização de recursos audiovisuais e textos. Aulas em laboratório manuseando organismos estudados. Observações em campo. Pesquisa e leitura de artigos científicos para desenvolver a capacidade investigativa dos alunos. Elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
Serão realizadas três avaliações, duas provas escritas com base nos conteúdos abordados em sala de aula e a terceira envolvendo participação em todas as atividades da disciplina e desempenho na elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa.				

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA (Dia/Mês)</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORÁRIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
26-abr	Contextualização da disciplina, apresentação do PD	Airton	3	
3-mai	Biodiversidade	Airton	3	
10-mai	Apresentação dos grupos dos Protistas, plantas e fungos	Airton	3	
17-mai	Classificação dos seres vivos	Airton	3	
24-mai	Introdução a Filogenética	Airton	3	
25-mai	Abordagem de Projeto de pesquisa	Airton		1
28-mai	Saída de CAMPO - Compreensão <i>in situ</i> dos organismos a serem estudados	Airton		8
31-mai	Origem e evolução de Fungos e líquens	Airton	3	
1-jun	Definição de Projetos	Airton		1
7-jun	Morfologia e importância dos Fungos e líquens	Airton	3	
8-jun	Prática sobre fungos	Airton		1
14-jun	Prova I	Airton	3	
21-jun	Origem e evolução de Protistas autotróficos - Algas	Airton	3	





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

28-jun	Morfologia e importância das Algas	Airton	3	
29-jun	Prática sobre algas	Airton		1
5-jul	Origem e evolução das Briófitas	Airton	3	
12-jul	Morfologia e importância das Briófitas	Airton	3	
13-jul	Prática sobre briófitas	Airton		1
19-jul	Origem e evolução dos Pteridófitos	Airton	3	
26-jul	Morfologia e importância dos Pteridófitos	Airton	3	
27-jul	Prática sobre pteridófitos	Airton		1
2-ago	Prova II	Airton	3	
9-ago	Apresentação dos Projetos	Airton		3
23-ago	Avaliação Final	Airton	3	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografia básica:**

RAVEN, H.P. EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007.

REVIERS, B. Biologia e Filogenia das Algas. 1. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

ESPÓSITO, E.; AZEVEDO, J.L. de. (orgs.). Fungos: uma introdução à Biologia, Bioquímica e Biotecnologia. Editora Educ, Caxias do Sul, 2004.

**Bibliografia complementar:**

NULTSCH, W. Botânica Geral. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LORENZI, H.; GOLÇALVES, E.G. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Plantarum. Viçosa, 2011.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO