Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	**NHT1092-16**			Nome da disciplina:	**Fundamentos de Sistemática Vegetal**				
Créditos (T-P-I):	**(3-3-3)**	Carga horária:		**72 horas**	Aula prática:	**sim**	Campus:	**SA**	
Código da turma:	**NANHT1092-16SA**	Turma:	**A**	Turno:	**Noturno**	Quadrimestre:	**Q2**	Ano:	**2022**
Docente(s) responsável(is):	**Matheus Fortes Santos**								
Comunicação oficial via:	**Plataforma Moodle**								
Softwares específicos:	**ConferênciaWeb (caso aula remota seja necessária)**								

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00 9:00 – 10:00						
10:00 - 11:00 11:00 – 12:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00	**semanal (sala S-308-1)**		**semanal (sala 402-3)**			
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais
Apresentar um panorama da diversidade de organismos fotossintetizantes com clorofila A, fornecendo subsídios para o reconhecimento e a caracterização dos principais grupos, sua importância biológica e evolutiva, de forma a situar seus atributos estruturais e sua biologia num contexto evolutivo.
Objetivos específicos
Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de: conhecer a diversidade de caracteres, suas funções biológicas e seu uso para a identificação dos táxons e para a compreensão de relações filogenéticas; aprender sobre as hipóteses de relação filogenética entre os principais grupos de organismos fotossintetizantes com clorofila A e a evolução de caracteres no grupo; reconhecer os caracteres diagnósticos e a distribuição dos principais grupos de organismos fotossintetizantes com clorofila A; conhecer os fundamentos da Taxonomia Vegetal.
Ementa
Fundamentos sobre evolução e diversidade de organismos fotossintetizantes com clorofila A. Importância biológica e evolução dos principais grupos, situando-os em um contexto filogenético. Caracterização morfológica dos principais grupos, reconhecendo a importância da ocupação do ambiente terrestre e as novidades adaptativas apresentadas pelos organismos clorofilados.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A avaliação final será baseada no desempenho do aluno nas provas teóricas, no projeto de aula para o Ensino Médio, nos questionários semanais e nos roteiros de aula prática. A avaliação final de todas as atividades será baseada em conceitos.

Avaliação Individual 1 (AV1) (25% do conceito final): avaliação individual com questões de múltipla escolha e/ou questões dissertativas sobre os principais conceitos e conteúdos trabalhados na primeira metade da disciplina. O critério de avaliação será a correção e a organização das respostas.

Avaliação Individual 2 (AV2) (25%): avaliação individual com questões de múltipla escolha e/ou questões dissertativas sobre os principais conceitos e conteúdos trabalhados durante toda a disciplina, principalmente aqueles referentes à segunda metade. O critério de avaliação será a correção e a organização das respostas.

Projeto de aula para o Ensino Médio (AM) (20%): atividade em grupo de cinco alunos. Cada grupo deverá montar um plano de aula (a ser entregue até a metade da disciplina) e apresentar uma aula (ao final da disciplina) sobre a conquista do ambiente terrestre voltada para o Ensino Médio. Os critérios de avaliação serão a qualidade e a adequação do conteúdo, o planejamento da aula e a criatividade no desenvolvimento da atividade.

Questionário semanal (QS) (10%): atividade individual questões de múltipla escolha e/ou questões dissertativas sobre os principais conceitos e conteúdos trabalhados a cada semana. O critério de avaliação será a correção das respostas.

Relatório de aula prática (AP) (20%): atividade individual ou em dupla referente a materiais analisados em aula prática. A atividade deve sempre ser entregue ao final da aula prática. O critério de avaliação será a correção e a organização das respostas.

Presença: por lei é obrigatória a presença em, pelo menos 75%, das aulas. A presença será acompanhada pela assinatura de lista entregue em sala de aula.

Reposição de avaliação: atividades individuais específicas para estudantes que não entregaram as atividades avaliativas previstas. As atividades de reposição só serão permitidas a estudantes que apresentarem justificativa com a documentação pertinente (atestado).

Recuperação: Será realizada uma atividade escrita individual, oferecida aos estudantes que obtiverem conceito final igual a D ou F. A atividade versará sobre todo o conteúdo ministrado. A análise do desempenho no quadrimestre e o conceito obtido na recuperação serão a base para a definição do conceito final.

Referências bibliográficas básicas

1. EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2018. *Biologia Vegetal*. 8ª edição. Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 876 p.

2. JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2009. *Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético*. 3ª edição. Artmed: Porto Alegre, 612 p.

3. REVIERS, B. 2006. *Biologia e filogenia das algas*. Artmed: Porto Alegre, 280 p.

4. SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2012. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. 3ª edição. Instituto Plantarum: Nova Odessa, 768 p.

Referências bibliográficas complementares

5. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2006. *Anatomia Vegetal*. 2ª Edição. Ed. da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa, 438 p.

6. APG [=Angiosperm Phylogeny Group] IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.s

7. GRAHAM, L.E., GRAHAM, J. & WILCOX, L.W. 2008. *Algae*. 2ª Edição. Prentice Hall: London, 720 p.

8. OLIVEIRA, E.C. 2003. *Introdução à Biologia Vegetal*. EDUSP: São Paulo, 266 p.

9. PEIXOTO, A.L. & MAIA, L.C. (orgs.). 2013. *Manual de procedimentos para herbários*. Editora Universitária UPFE: Recife. (disponível em: *inct.florabrasil.net/wp-content/uploads/2013/11/Manual_Herbario.pdf*

10. SADAVA, D. et al. 2019. Vida: a ciência da biologia. Vol. 2: Evolução, diversidade e ecologia. 11ª ed. Porto Alegre: Artmed.

11. SIMPSON, M.G. 2010. *Plant Systematics*. 2ª edição. Elsevier Academic Press: Amsterdam, 741 p.

12. VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2011. Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de

Fanerógamos. Ed. da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa, 124p.
13. ZUQUIM, G., COSTA, F.R.C., PRADO J. & TUOMISTO, H. 2011. Guide to the ferns and lycophytes of REBIO Uatumã - Central Amazonia / Guia de samambaias e licófitas da REBIO Uatumã - Amazônia Central. Manaus, 316 p.

Cronograma detalhado e mapa de atividades

Semana	Horas de aula	Tema principal	Objetivos específicos	Estratégias didáticas e atividades	Avaliação
1	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Apresentação da disciplina** **Introdução aos organismos com clorofila *a*** **Citologia e Anatomia Vegetal** **Sistemática Vegetal**	• Compreender a dinâmica do curso • Conhecer participantes da turma e o docente • Discutir o que são plantas • Introduzir o estudo dos organismos abordados na disciplina (Cyanobacteria) • Visão geral sobre as células e os tecidos vegetais • Revisar conceitos de Sistemática	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
2	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Rhodophyta (Algas Vermelhas)** **Algas Verdes** **Algas Pardas**	• Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas das Rhodophyta • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Rhodophyta • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas das Algas Verdes • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Algas Verdes Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas das Algas Pardas • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Algas Pardas	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
3	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Conquista do ambiente terrestre** **Embryophyta** **Marchantiophyta, Bryophyta e Anthocerotophyta (“Briófitas”)**	• Conhecer as novidades vegetativas e reprodutivas que possibilitaram a ocupação do ambiente terrestre • Compreender os impactos abióticos e bióticos da conquista do ambiente terrestre • Contextualizar os grandes grupos de Embryophyta e suas relações filogenéticas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas em Marchantiophyta, Bryophyta e Anthocerotophyta • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica de Marchantiophyta, Bryophyta e Anthocerotophyta	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
4	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Tracheophyta** **Lycophyta**	• Aprender sobre a origem e a evolução das Tracheophyta • Reconhecer as principais novidades evolutivas das Tracheophyta • Compreender os impactos abióticos e bióticos do surgimento das Tracheophyta • Aprender sobre relações filogenéticas e	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal

			mudanças evolutivas nas Lycophyta • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Lycophyta		
5	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Monilophyta**	• Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Monilophyta • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Monilophyta	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
6	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Avaliação Individual 1** **Lignophyta** **Spermatophyta**	• Analisar individualmente o aprendizado na primeira parte do curso • Aprender sobre a origem e a evolução de Lignophyta e Spermatophyta • Reconhecer as principais novidades evolutivas de Lignophyta e Spermatophyta • Compreender os impactos abióticos e bióticos do surgimento das Lignophyta e das Spermatophyta	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática • Avaliação Individual 1 • Plano de aula do projeto	Relatório de aula prática Questionário semanal Avaliação Individual 1 Entrega do plano de aula (trabalho em grupo)
7	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Gimnospermas viventes**	• Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas das Gimnospermas Viventes • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica das Gimnospermas Viventes	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
8	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Angiospermas: origem**	• Aprender sobre a origem e a evolução das Angiospermas • Caracterizar as principais novidades evolutivas das Angiospermas • Compreender os impactos abióticos e bióticos do surgimento das Angiospermas • Contextualizar os grandes grupos das Angiospermas e suas relações filogenéticas	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
9	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Angiospermas: evolução e diversidade**	• Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Angiospermas basais • Conhecer as características e a diversidade das Angiospermas basais • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Magnoliídeas • Conhecer as características e a diversidade das Magnoliídeas	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
10	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas	**Angiospermas: evolução e diversidade**	• Entender as principais mudanças evolutivas nas Angiospermas após o surgimento das Magnoliídeas • Reconhecer as principais características das Monocotiledôneas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Monocotiledôneas • Conhecer as características, a diversidade e a	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal

	semanais: 1h		importância ecológica dos principais grupos de Monocotiledôneas		
11	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	**Angiospermas: evolução e diversidade**	• Reconhecer as principais características das Eudicotiledôneas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Eudicotiledôneas • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica dos principais grupos de Rosídeas • Conhecer as características, a diversidade e a importância ecológica dos principais grupos de Asterídeas	• Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Visualização de vídeos • Relatório de aula prática	Relatório de aula prática Questionário semanal
12	Teórica: 3h Prática: 3h	**Avaliação Individual 1** **Apresentação do trabalho em grupo**	• Analisar individualmente o aprendizado ao longo de todo o curso • Verificar a capacidade de trabalho em grupo dos alunos • Analisar e discutir sobre a adaptação ao Ensino Médio do conteúdo sobre a conquista do ambiente terrestre	• Avaliação Individual 2 • Projeto de aula para o Ensino Médio	Avaliação Individual 2 Apresentação do projeto de aula para o Ensino Médio Avaliação da disciplina e do docente