

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:		NHT1068-15		Nome da disciplina:		Evolução e diversidade de plantas II			
Créditos (T-P-I):	(2-4-4)	Carga horária:		72 horas		Aula prática:	sim	Campus:	SA
Código da turma:	DA1NHT1068-15SA	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	Q3	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):			Matheus Fortes Santos						
Comunicação oficial via:			Plataforma Moodle						
Softwares específicos:			ConferênciaWeb (caso aula remota seja necessária)						

Alocação da turma						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00	semanal (sala S-309-3)			semanal (sala 402-3)		
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
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						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais
Apresentar um panorama da diversidade de Lignophyta, capacitando o estudante para o reconhecimento e a caracterização de suas principais linhagens bem como para compreensão de sua importância biológica, situando todos esses elementos dentro de um contexto evolutivo.
Objetivos específicos
Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de: conhecer a diversidade das estruturas morfológicas, 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 Lignophyta e a evolução de caracteres no grupo; reconhecer os principais grupos de Gimnospermas viventes e Angiospermas, seus caracteres diagnósticos e sua distribuição; conhecer e aplicar os fundamentos da Taxonomia Vegetal.
Ementa
Morfologia, diversidade, sistemática e evolução das principais linhagens de Lignófitas.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A avaliação final será baseada no desempenho do aluno na prova teórica, no estudo florístico, no projeto de divulgação científica, nos questionários semanais e nos roteiros de aula prática. A avaliação final de todas as atividades será baseada em conceitos.

Avaliação Individual (AI): avaliação individual com questões de múltipla escolha e/ou questões dissertativas sobre os principais conceitos e conteúdos trabalhados durante toda a disciplina. O critério de avaliação será a correção e a organização das respostas.

Projeto de Divulgação Científica (DC): cada grupo de cinco estudantes irá elaborar um conteúdo de divulgação científica baseado em um artigo científico. Os critérios de avaliação serão a qualidade e a correção do conteúdo, bem como a criatividade na elaboração do projeto. Mais informações sobre este trabalho constam no roteiro que será disponibilizado.

Estudo Florístico (EF): atividade em dupla baseada na coleta, herborização e identificação de espécimes vegetais coletados pelos estudantes. A avaliação do trabalho será baseada na qualidade das exsicatas entregues e na correção das identificações. Mais informações sobre este trabalho constam no roteiro que será disponibilizado.

Questionário semanal (QS): atividade individual com 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 (RP): atividade 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. (disponível online no Minha Biblioteca)
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. (disponível online no Minha Biblioteca)
3. SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. *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.
4. SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2007. *Chave de identificação para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil*. Instituto Plantarum: Nova Odessa, 32p.
5. VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2011. *Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamos*. Ed. da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa, 124p.

Referências bibliográficas complementares

6. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2006. *Anatomia Vegetal*, 2ª Edição. Ed. da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa, 438 p.
7. ALMEIDA, M. & ALMEIDA, C.V. 2014. *Morfologia do caule de plantas com sementes*. ESALQ/USP: Piracicaba, 155 p. (disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/46005>)
8. ALMEIDA, M. & ALMEIDA, C.V. 2014. *Morfologia da raiz de plantas com sementes*. ESALQ/USP: Piracicaba, 71 p. (disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/44838>)
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. SIMPSON, M.G. 2010. *Plant Systematics*, 2ª edição. Elsevier Academic Press: Amsterdam, 741 p.
11. TAYLOR, T.N., TAYLOR, E.L. & KRINGS, M. 2009. *Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants*. Elsevier Academic Press: London, 1230 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 às Lignophyta Tecidos Vegetais Taxonomia Vegetal	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a dinâmica do curso Conhecer os participantes da turma e o docente Revisar a evolução das plantas terrestres desde a origem do grupo até as Lignophyta Obter uma visão geral sobre os tecidos vegetais Conhecer as bases da Taxonomia Vegetal Aprender sobre o uso de banco de dados 	<ul style="list-style-type: none"> Aula teórica Aula prática Leitura de texto Visualização de vídeos Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
2	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	O corpo vegetal: raiz, caule e folha	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a estrutura básica do corpo vegetal de uma Lignophyta Conhecer a morfologia básica da raiz Conhecer a morfologia básica do caule Conhecer a morfologia básica da folha 	<ul style="list-style-type: none"> Aula teórica Aula prática Leitura de texto Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
3	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Evolução das Lignophyta Evolução das Spermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> 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 Aprender sobre coleta, processamento e identificação de material botânico 	<ul style="list-style-type: none"> Aula teórica Aula prática Leitura de texto Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
4	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Evolução, caracterização e diversidade das Gimnospermas	<ul style="list-style-type: none"> Aprender sobre a evolução das Gimnospermas Conhecer as principais características das Gimnospermas viventes Aprender sobre o ciclo de vida e a reprodução nas Gimnospermas viventes Conhecer a diversidade das Gimnospermas viventes 	<ul style="list-style-type: none"> Aula teórica Aula prática Leitura de texto Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
5	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Evolução das Angiospermas Morfologia reprodutiva	<ul style="list-style-type: none"> Aprender sobre a origem e a evolução das Angiospermas Reconhecer as principais novidades evolutivas das Angiospermas Reconhecer elementos básicos e a diversidade da morfologia de flor e fruto e suas funções biológicas Compreender os impactos abióticos e bióticos do surgimento das Angiospermas Contextualizar os grandes grupos das Angiospermas e suas relações filogenéticas 	<ul style="list-style-type: none"> Aula teórica Aula prática Leitura de texto Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática

6	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Classificação das Angiospermas Grado ANITA Magnoliídeas Projeto de Divulgação Científica	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a história e as bases teóricas da classificação das Angiospermas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Angiospermas basais • Conhecer as características e a diversidade dos grupos de Angiospermas basais • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Magnoliídeas • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Magnoliídeas • Analisar e discutir sobre a adaptação de um artigo científico para um conteúdo voltado ao público geral • Verificar a capacidade de trabalho em grupo dos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Relatório de aula prática • Discussão sobre os conteúdos de divulgação científica 	Questionário semanal Relatório de aula prática Projeto de Divulgação Científica (entrega)
7	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Monocotiledôneas: características gerais e evolução Alismatales Pandanales Asparagales	<ul style="list-style-type: none"> • Entender as principais mudanças evolutivas nas Angiospermas após o surgimento da Magnoliídeas • Reconhecer as principais características das Monocotiledôneas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Monocotiledôneas • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Alismatales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Pandanales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Asparagales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
8	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Monocotiledôneas: Commelinídeas	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características das Commelinídeas • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Arecales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Zingiberales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Poales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
9	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Eudicotiledôneas: características gerais e evolução Caracterização das Rosídeas Fabídeas (Rosídeas)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as principais características das Eudicotiledôneas • Aprender sobre relações filogenéticas e mudanças evolutivas nas Eudicotiledôneas • Conhecer os grandes grupos de Eudicotiledôneas • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Malpighiales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Fabales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Rosales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
10			<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Myrtales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática 	Questionário semanal

	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Eudicotiledôneas: Malvídeas (Rosídeas) Eudicotiledôneas: Caryophyllales	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Malvales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Sapindales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Caryophyllales 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura de texto • Relatório de aula prática 	Relatório de aula prática
11	Teórica: 2h Prática: 3h Atividades avaliativas semanais: 1h	Eudicotiledôneas: Caracterização das Asterídeas Ericales Campanulídeas Lamídeas	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Ericales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Apiales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Asterales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Gentianales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Lamiales • Conhecer as características e a diversidade das famílias incluídas em Solanales 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica • Aula prática • Leitura de texto • Relatório de aula prática 	Questionário semanal Relatório de aula prática
12	Teórica: 3h Prática: 3h	Avaliação Individual Estudo Florístico	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar individualmente o aprendizado ao longo de todo o curso • Verificar a capacidade de trabalho em grupo dos alunos • Analisar o aprendizado das práticas de trabalho da Taxonomia Vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização da avaliação individual • Análise das exsiccatas do estudo florístico 	Avaliação Individual Estudo Florístico (entrega) Avaliação da disciplina e do docente