

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	BCL0306-15	Nome da disciplina:	Biodiversidade: interações entre organismos e ambiente						
Créditos (T-P-I):	(3-0-4)	Carga horária:	36 horas	Aula prática:	0	Campus:	remoto		
Código da turma:	NA8BCL0306-15SA	Turma:	A8	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	5QS	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Natalia Pirani Ghilardi-Lopes								
Comunicação oficial via:	Plataforma Moodle								
Softwares específicos:	Conferência Web RNP, Eduplay e SIGAA								

Alocação da turma						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
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			A8 - semanal			
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00	A8 -					
22:00 - 23:00	quinzenal II					

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais
O objetivo desta disciplina é a compreensão do planeta Terra como um sistema de componentes que interagem e que a ecologia estuda estas interações e como elas influenciam e são influenciadas pelos componentes vivos e não-vivos do planeta. O curso apresentará a Ecologia sob o ponto de vista de diferentes níveis de organização, a saber: organismo, população, comunidade, ecossistema e biosfera.
Objetivos específicos
Os alunos deverão compreender minimamente a organização e funcionamento da vida e suas interações com o meio físico e outros organismos, além de desenvolver o pensamento crítico sobre conceitos ecológicos.
Ementa
Meio físico e biomas. Energia e ciclos biogeoquímicos. Adaptação em ambientes variantes. Ciclos de vida, sexo e evolução. Comportamento social. Estrutura de populações. Modelos de crescimento e dinâmica populacional. Predação, competição e modelos matemáticos. Coevolução e mutualismo. Sucessão ecológica. Biodiversidade, conservação e sustentabilidade.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa
Será priorizada a avaliação formativa na disciplina, por meio de 17 atividades avaliativas ao longo do quadrimestre.
Os pesos das atividades serão os seguintes:
80% - <u>Atividades de avaliação semanais</u> : atividades individuais semanais de natureza formativa. Têm função de rememorar conceitos importantes vistos na semana. Compostas por formulários de avaliação, com feedback específico para erros e acertos.
20% - <u>Discussões dirigidas (DD) e atividades em grupo</u> : discussão dirigida individual e atividades em grupo de 5 pessoas, que envolvem a leitura de um texto e confecção de mapa conceitual.

Serão priorizadas atividades assíncronas no cronograma. A realização das atividades semanais no Moodle contará como presença naquela aula.

Reposição de nota: todas as atividades ficarão disponíveis pelo período de uma semana para que não seja necessária a reposição. As atividades de reposição só serão permitidas a estudantes que apresentarem justificativa com a documentação pertinente (atestado) que demonstre a impossibilidade da realização da atividade por todo o período em que a mesma ficou disponível.

Recuperação: Será realizada uma prova escrita, oferecida aos estudantes que obtiverem conceito final igual a D ou F. Nesse caso, a prova versará sobre todo o conteúdo ministrado.

Referências bibliográficas básicas

1. Ricklefs, R.E. 2014 A Economia da Natureza. 7ª edição. Guanabara, Rio de Janeiro.

CRONOGRAMA

Semana	Dia	Tema e capítulo do livro	Atividade avaliativa?
1	2 ^a f 14/02	Não haverá aula	
	4 ^a f 16/02	Aula 1 – Apresentação da disciplina, Introdução (cap. 1)	SIM – prazo para entrega 22/02
2	2 ^a f 21/02	Unidades de Conservação	SIM – prazo para entrega 27/02
	4 ^a f 23/02	Aula 2 – A vida e o ambiente físico (parte 1) (cap. 4)	SIM (GRUPO) – prazo para entrega 04/03
3	2 ^a f 28/02	FERIADO - Não haverá aula	
	4 ^a f 02/03	FERIADO - Não haverá aula	
4	2 ^a f 07/03	Aula 3 - A vida e o ambiente físico (parte 2) (cap. 2 e 3)	SIM – prazo para entrega 13/03
	4 ^a f 09/03	Aula 4 – Biomas (cap. 6)	SIM – prazo para entrega 15/03
5	2 ^a f 14/03	Não haverá aula	
	4 ^a f 16/03	Aula 5 – Organismos: Adaptações dos organismos ao ambiente e história de vida (cap. 7 e 8)	SIM – prazo para entrega 22/03
6	2 ^a f 21/03	Aula 6 – Organismos: Sexo e comportamento social (cap. 9 e 10)	SIM – prazo para entrega 27/03
	4 ^a f 23/03	Aula 7 – Populações: estrutura espacial e genética populacional (cap. 11 e 12)	SIM – prazo para entrega 29/03
7	2 ^a f 28/03	Não haverá aula	
	4 ^a f 30/03	Aula 8 – Populações: crescimento e dinâmica (cap 12 e 13)	SIM – prazo para entrega 05/04
8	2 ^a f 04/04	Aula 9 – Interações interespecíficas (cap. 14 e 15)	SIM – prazo para entrega 10/04

	4ªf 06/04	Aula 10 – Interações interespecíficas (cap. 16 e 17)	SIM – prazo para entrega 12/04
9	2ªf 11/04	Não haverá aula	
	4ªf 13/04	Discussão dirigida – Resgate de fauna	SIM – prazo para entrega 19/04
10	2ªf 18/04	Aula 11 – Comunidades: estrutura e sucessão ecológica (cap. 18 e 19)	SIM – prazo para entrega 24/04
	4ªf 20/04	Aula 12 – Ecossistemas: energia e produtividade (cap. 20)	SIM – prazo para entrega 26/04
11	2ªf 25/04	Não haverá aula	
	4ªf 27/04	Aula 13 - Ciclos Biogeoquímicos, Poluição e Mudanças Climáticas (cap. 21 a 22).	SIM – prazo para entrega 03/05
12	2ªf 02/05	Aula 14 – Conservação – parte 1	SIM – prazo para entrega 08/05
	4ªf 04/05	Aula 15 – Conservação – parte 2 (cap. 22 e 23)	SIM – prazo para entrega 10/05
13	3ªf 10/05	Não haverá aula	
	5ªf 12/05	EXAME (prova tradicional com questões dissertativas e de múltipla escolha)	

cap são capítulos do livro básico da disciplina (Ricklefs, R.E. A Economia da Natureza, 6ª edição)

MAPA de ATIVIDADES

Controle de presença: Será realizado através de atividades semanais no Moodle, sendo que todos os estudantes que realizarem as atividades propostas e vinculados a cada aula teórica receberão presença.

Horário de atendimento aos alunos: o atendimento será prioritariamente assíncrono através da interação via fóruns de discussão semanais no Moodle. As dúvidas dos discentes serão respondidas em até 48h úteis. Os discentes poderão marcar atendimento no horário semanal destinado a isso e divulgado para eles no início do quadrimestre.

Ferramenta para interação com os alunos: Moodle (<https://moodle.ufabc.edu.br/>).

Quadrimestre: Quadrimestre Suplementar 4 (2021)

Carga horária total prevista: 36 h (3-0-4)

Aula/ Semana (período)	Horas	(Unidade) Tema principal	(Subunidade) Subtema	Objetivos específicos	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
Qual o tempo de dedicação no período definido (semana, aula)?		O que os estudantes aprenderão?		Quais objetivos de aprendizagem devem ser alcançados em cada semana?	Como os estudantes aprenderão os temas propostos? Quais os conteúdos servirão como base teórica? Que recursos midiáticos apoiarão a interação com o conteúdo e o aprendizado (videoaula, texto, filme, podcast, livro, gravuras, simulação, cenário, caso...)	Como os estudantes construirão e demonstrarão o seu aprendizado? Quais as ferramentas apoiarão a realização das atividades, a interação com o conteúdo e com os colegas? (aula síncrona, fórum de discussão, mural digital, diário de bordo, blog, podcast, vídeo, lista de exercícios...)
1ª/1ª	1h+2h (termo, perfil, fórum)	Apresentação da Disciplina, Introdução à Ecologia Introdução ao AVA		1. Assinar o termo de compromisso com a disciplina 2. Expressar expectativas de aprendizagem na disciplina 3. Compreender como será o oferecimento do curso a distância 4. Entender as ferramentas que serão	Vídeo de boas vindas: https://youtu.be/sAWTT4hlL0k com explicações sobre o funcionamento da disciplina Arquivo com conteúdo programático Tutorial de acesso ao livro texto na biblioteca digital da UFABC	Acesso ao site www.menti.com e inserção de 3 palavras representativas das expectativas de aprendizagem na disciplina BIOA para construção de nuvem de palavras . Acesso e preenchimento do formulário de termo de compromisso da disciplina no Google forms

				<p>usadas no AVA ao longo do quadrimestre</p> <p>5. Compreender os objetivos e a ementa da disciplina</p> <p>6. Compreender o que é Ecologia</p>	<p>Formulário de termo de compromisso</p> <p>Vídeo sobre o propósito da disciplina para um bacharel em Ciência e Tecnologia: https://youtu.be/59PiFllsQul</p> <p>Vídeo sobre o conceito de ecologia: https://youtu.be/GYeo6OuynQs</p>	<p>https://forms.gle/1zDMvHCRdwRtsNJaA.</p> <p>Os discentes serão divididos nos grupos do Moodle para realização das atividades em grupo previstas.</p> <p>Participação no fórum "Tira-dúvidas" sobre o funcionamento da disciplina</p> <p>Encontro síncrono de 1h para conversa sobre a disciplina</p> <p>Questionário com questões fechadas no Moodle, disponível por 1 semana</p>
<p>Feedback, comunicação e avaliação: que tipo de devolutiva os estudantes receberão com base nas atividades teóricas e práticas propostas? Como será a comunicação com os estudantes? Como serão avaliados?</p> <p>Os discentes receberão feedback por meio das respostas às dúvidas postadas no fórum. Os discentes vão visualizar a nuvem de palavras produzida por eles (avaliação diagnóstica e autoavaliação). Será realizado um encontro síncrono (opcional para os alunos) de 1h para conversa sobre a disciplina.</p>						
1ª/2ª	2h	Unidades de conservação	1. Unidades de conservação	<p>1. Conhecer uma unidade de conservação de São Paulo (localização objetivos da unidade, gestão)</p>	<p>SNUC: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm</p> <p>Vídeo sobre o Parque Estadual do Jaraguá: https://youtu.be/GhUdr3p28UU</p> <p>Vídeo sobre áreas verdes urbanas e saúde planetária: https://youtu.be/szyloE8wgeg</p> <p>Vídeo sobre o Parque Municipal Nascentes de Paranapiacaba: https://youtu.be/ipHMYuLEcwU</p> <p>Vídeo sobre o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo: https://youtu.be/c3X-</p>	<p>Questionário fechado no Moodle, disponível por 1 semana</p>

					<p>F0d_TyY</p> <p>Vídeo sobre os benefícios das UCs: https://youtu.be/uTZVvD_jMmA</p> <p>O exemplo da Juréia-Itatins: http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/nunesm.pdf (páginas 53 até 66)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Feedback, comunicação e avaliação: bate-papo com os palestrantes

2ª/2ª	1h (leitura) + 3h exercícios	A vida e o ambiente físico	<p>2. O ambiente físico</p> <p>3. As variações no ambiente físico</p>	<p>2. Compreender a Terra como um sistema e seus componentes</p> <p>3. Compreender o Sistema Clima e seus componentes (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera)</p> <p>4. Elaborar uma síntese dos conhecimentos adquiridos por meio da criação em grupo de um mapa conceitual</p>	<p>Indicação de leitura OBRIGATÓRIA: Press et al. 2008. <i>Para entender a Terra. Capítulo 01: Estruturando um planeta (pdf de capítulo de livro a ser disponibilizado)</i></p> <p>Opcional: Leitura do capítulo 4 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p>	<p>Criação de mapa conceitual</p> <p>Assistir ao vídeo https://youtu.be/LKFsTUv4Wdg e, EM GRUPO, elaborar um mapa conceitual representativo do texto obrigatório. Eles poderão utilizar qualquer ferramenta para produção do mapa (ex. mindmeister, ludicchart, power point, google slides, photoshop....)</p> <p>Postagem do mapa no TAREFA do MOODLE.</p> <p>PRAZO de 1 semana para realização da atividade</p>
-------	------------------------------	----------------------------	---	--	---	--

Feedback, comunicação e avaliação: os grupos receberão feedback no mapa conceitual produzido, o qual será a atividade avaliativa da semana (avaliação formativa).

Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.

RUBRICAS:

A - o mapa apresenta conceitos como elementos e verbos como conectores; 91-100% dos conceitos foram representados;

B – o mapa apresenta alguns erros de representação; 80-90% dos conceitos foram representados;

C – o mapa apresenta alguns erros de representação; 60-79% dos conceitos foram representados;

D – mapa com muitos erros de representação e conceitos insuficientemente representados;

F – mapa com muitos erros de representação e conceitos erroneamente representados.

RUBRICAS de autoavaliação de grupo:

A – Participação cordial no grupo e execução das tarefas combinadas, facilidade de comunicação;

B – Participação cordial no grupo, execução de quase todas as tarefas combinadas, facilidade de comunicação;

C – Participação cordial no grupo, execução de quase todas as tarefas combinadas, dificuldade de comunicação;

F – participação não cordial, não execução de tarefas, dificuldade de comunicação

3ª/1ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	A vida e o ambiente físico	1. Adaptação aos ambientes aquáticos e terrestres	1. Compreender a importância da água e de elementos químicos para a vida 2. Compreender a relação entre pH, radiação eletromagnética, tipos de clima, tipos de solo e topografia com a vida	Leitura dos capítulos 2 e 3 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Videoaula A vida e o ambiente físico: https://youtu.be/O6T7v1klz_U Assistir ao vídeo https://www.youtube.com/watch?v=001XjcOisDY Tectônica de placas: https://youtu.be/q-ng6YpxHxU El Niño: https://youtu.be/SaNsxrkiel Animações da Pearson (licença para uso acadêmico): http://esminfo.prenhall.com/science/geonimations/animations/01_EarthSun_E2.html http://esminfo.prenhall.com/science/geonimations/animations/26_NinoNina.html	Questionário no Moodle com perguntas de múltipla escolha, o qual ficará disponível por 1 semana.
-------	--------------------------------------	----------------------------	---	--	--	---

					<p>http://esminfo.prenhall.com/science/geonimations/animations/35_VolcanicAct.html</p> <p>http://esminfo.prenhall.com/science/geonimations/animations/Tornadoes.swf</p>	
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback imediato ao responderem às questões (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana. Encontro síncrono para tirar dúvidas sobre a atividade de MAPA CONCEITUAL.</p>						
3ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Biomias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biomias Terrestres 2. Biomias Aquáticos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os fatores que restringem a distribuição das espécies 2. Compreender o conceito de bioma 3. Saber interpretar um climadiagrama 4. Compreender as zonas climáticas de Walter e o diagrama de Whittaker 5. Conhecer os nove zoniomas terrestres 6. Entender como são classificados os biomias aquáticos 7. Investigar, a partir de dados fornecidos, o bioma esperado para uma determinada condição ambiental 	<p>Videoaula sobre biomias (https://youtu.be/Wpu7hngXbWE)</p> <p>Leitura do capítulo 5 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p> <p>Vídeo com noções sobre leitura de climadiagramas.</p>	<p>Atividade de ensino por investigação “Qual é o bioma?”</p> <p>Serão fornecidos climadiagramas aos grupos e, a partir do estudo sobre as características dos biomias, eles deverão discutir e deduzir qual o bioma que seria esperado na localidade do climadiagrama apresentado.</p> <p>Os discentes, individualmente, vão responder sobre o bioma e o tipo vegetal esperado em um questionário no Moodle, o qual ficará disponível por 1 semana.</p>
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback ao responderem às questões. O feedback será divulgado após a data de finalização da atividade (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.</p>						
4ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Organismos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptação à vida em ambientes variantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o conceito de adaptação 2. Compreender o efeito da forma, fisiologia e comportamento na 	<p>Videoaula sobre organismos - https://youtu.be/yeINjPUUHEs</p> <p>Leitura do capítulo 6 do livro texto da</p>	<p>Os discentes poderão jogar o Jogo Calangos: http://calangos.sourceforge.net/sobre.html</p> <p>Questionário no Moodle com perguntas de múltipla escolha, o qual ficará disponível por</p>

				sobrevivência dos organismos 3. Aprender os conceitos de espaço de atividade, hábitat e nicho 4. Compreender o conceito de evolução e ajuste evolutivo 5. Entender que a melhor adaptação é dependente das condições do ambiente 6. Compreender os conceitos de aclimatação, resposta de desenvolvimento e escape (migração, armazenamento e dormência) 7. Compreender o conceito de forrageamento ótimo	disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)	1 semana..
--	--	--	--	---	--	------------

Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback imediato ao responderem às questões (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.

5ª/2ª	2h (teórica) + 3h (exercícios)	Organismos	1. História de vida 2. Sexo 3. Comportamento social	1. Aprender os parâmetros de história de vida 2. Compreender a existência de diferentes estratégias dentro das histórias de vida das espécies (gradiente entre os extremos K e r) 3. Compreender os conceitos de semelparidade e iteroparidade 4. Compreender as diferenças entre reprodução sexuada e assexuada, suas vantagens e desvantagens 5. Compreender as diferenças entre	Leitura dos capítulos 7, 8 e 9 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Apresentação aos alunos de questões que devem direcionar a leitura: a. Ter muitos filhotes pequenos ou poucos filhotes grandes? b. Ter ou não ter sexo? c. Ter um, poucos ou muitos parceiros sexuais? d. Viver em grupo ou sozinho? e. O altruísmo existe na natureza?	Leitura dos capítulos do livro texto e realização de questionário no Moodle, o qual ficará disponível por 1 semana
-------	--------------------------------	------------	---	--	---	--

				<p>promiscuidade, poligamia e monogamia</p> <p>6. Compreender como a seleção sexual leva ao dimorfismo sexual nas espécies</p> <p>7. Compreender diferentes formas de comportamento social (altruísmo, cooperação, malignidade e egoísmo)</p> <p>8. Compreender eussocialidade</p> <p>9. Compreender seleção de parentesco</p> <p>10. Discutir questões abrangentes de maneira aberta</p>		
--	--	--	--	---	--	--

Feedback, comunicação e avaliação: durante a semana, a discussão será incentivada nos fóruns. A interação nos fóruns será avaliada (avaliação formativa). Encontro síncrono para tirar dúvidas sobre a atividade da semana em GRUPO.

6ª/2ª	2h (teórica) + 3h (exercícios)	Populações	<p>1. Estrutura espacial</p> <p>1. Genética</p>	<p>1. Aprender o conceito de população</p> <p>2. Aprender parâmetros de estrutura populacional</p> <p>3. Compreender os fatores que podem limitar a abrangência geográfica de populações</p> <p>4. Aprender tipos de distribuição espacial de indivíduos em populações e suas possíveis causas</p> <p>5. Compreender a influência da fragmentação de habitats nas populações de diferentes tamanhos e o conceito de efeito de borda</p> <p>6. Aprender modelos de populações</p> <p>7. Aprender a estimar o tamanho de populações</p>	<p>Leitura dos capítulos 10 e 13 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p> <p>Videoaulas:</p> <p>https://youtu.be/CGpw0DtHXUo</p> <p>https://youtu.be/4_iOf4nTNhU</p> <p>https://youtu.be/Sutl1_RmYXs</p>	<p>Exercício simulação de genética de populações e questionário no moodle com questões de múltipla escolha, o qual ficará aberto por 1 semana.</p>
-------	--------------------------------	------------	---	---	---	--

				8. Compreender o conceito de diversidade genética 9. Aprender a Lei de Hardy-Weinberg 10. Compreender os conceitos de deriva genética, efeito fundador, gargalo populacional e acasalamento seletivo 11. Compreender que os genótipos variam geograficamente 1. Simular uma população em diferentes condições de equilíbrio		
Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback ao responderem às questões. O feedback será disponibilizado após o prazo de conclusão da atividade (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.						
7ª/1ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Populações	1. Crescimento populacional 2. Dinâmica populacional	2. Aprender modelos de crescimento populacional – exponencial, discreto e logístico 3. Compreender quais são os fatores dependentes de densidade que regulam o crescimento das populações 4. Entender o conceito de capacidade de suporte (K) 5. Compreender como a estrutura etária e a razão sexual afetam o crescimento das populações 6. Entender o que são tabelas de vida 7. Compreender que as populações flutuam ao longo do tempo	Leitura dos capítulos 11 e 12 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Videoaula: https://youtu.be/WhFKPaRnTdQ	Atividade de dinâmica e interação entre populações Questionário no moodle com questões de múltipla escolha, o qual ficará aberto por 1 semana.

				8. Compreender o que são metapopulações e a sua dinâmica 1- Compreender que o tamanho das populações e o tempo estão relacionados com a probabilidade de extinção		
Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback após responderem às questões (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.						
7ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Interações interespecíficas	1. Predação 2. Herbivoria 3. Parasitismo	1. Compreender que há diferentes formas de interação entre populações de consumidores e de recurso 2. Aprender sobre as adaptações de predadores, presas e parasitas 3. Compreender que existem diferentes tipos de mimetismo 4. Compreender o ciclo populacional vinculado de predadores e presas (modelo de Lotka-Volterra)	Leitura dos capítulos 14 e 15 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Videoaula: https://youtu.be/Sut11_RmYXs Video sobre como os lobos alteram ecossistemas: https://www.youtube.com/watch?v=fVfB4N_tvIE Videoaula: https://youtu.be/JyXZZttJKB8 Videoaula sobre interações ecológicas: https://www.youtube.com/watch?v=m6yPZTt5UUg	Exercício de simulação e respostas a questionário com perguntas de múltipla escolha
Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback imediato ao responderem às questões (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.						
8ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Interações interespecíficas	1. Competição 2. Mutualismo	1. Compreender o conceito de competição 2. Compreender que o resultado da competição depende das condições ambientais e da presença de outras espécies 3. Compreender o princípio da exclusão competitiva	Exercício problematizador sobre interação ecológica (aula invertida) Leitura dos capítulos 16 e 17 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Videoaula: https://youtu.be/PbTaane8Ny4	Submissão da resposta ao exercício problematizador na ferramenta TAREFA.

				<ol style="list-style-type: none"> 4. Compreender o modelo de competição de Lotka-Volterra 5. Compreender porque duas espécies podem coexistir na natureza 6. Entender a diferença entre competição por exploração e por interferência 7. Compreender o conceito de mutualismo 8. Compreender a diferença entre mutualismo obrigatório e facultativo 9. Entender a relação entre mutualismo e conservação 	<p>Videoaula: https://youtu.be/AA-Vyr6HGYU</p>	
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback pela atividade submetida. Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.</p>						
9ª/1ª	3h (teórica) + 2h (exercícios)	Discussão dirigida	Resgate de fauna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realização de discussão dirigida a partir da leitura de um texto sobre resgate de fauna 	Leitura de texto	Fórum de discussão e questionário com perguntas de múltipla escolha
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback ao responderem às questões. O feedback será disponibilizado após o prazo de conclusão da atividade (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.</p>						
9ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Comunidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrutura de comunidades 2. Sucessão ecológica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o conceito de comunidade ecológica 2. Compreender a diferença entre comunidade aberta e comunidade fechada e o conceito de continuum 3. Compreender os conceitos de estabilidade e resiliência de comunidades 	<p>Videoaula: https://www.youtube.com/watch?v=2s9_I70TaOw</p> <p>ANIMAÇÃO ESTABILIDADE e RESILIÊNCIA</p> <p>https://youtu.be/H_SwWW7L1g0</p>	<p>Exercício com comunidades fictícias para cálculo e comparação de parâmetros (diversidade, dominância, equidade).</p> <p>Submissão da resposta ao exercício na ferramenta TAREFA</p> <p>Prazo de 1 semana para realização.</p>

				<p>4. Aprender parâmetros de estrutura de comunidades</p> <p>5. Aprender sobre fatores que afetam a riqueza de espécies</p> <p>6. Aprender o conceito de hotspots de biodiversidade</p> <p>7. Compreender a Teoria de Biogeografia de Ilhas</p> <p>8. Compreender que a estrutura das comunidades varia ao longo do tempo</p> <p>9. Compreender o conceito de sucessão ecológica</p> <p>10. Compreender como ocorre a sucessão ecológica</p> <p>11. Compreender as características de história de vida de espécies de diferentes estágios sucessionais</p> <p>12. Conhecer exemplos reais de sucessão ecológica primária e secundária</p> <p>13. Entender o conceito de clímax dinâmico</p>	<p>Leitura dos capítulos 18 e 19 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p>	
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback pela atividade submetida (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.</p>						
10ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Ecosistemas	1. Energia Produtividade	<p>1. Compreender o conceito de ecossistema</p> <p>2. Compreender as leis da termodinâmica que regem o funcionamento dos ecossistemas</p> <p>3. Aprender a diferença entre redes</p>	<p>Questão problematizadora da aula: ser vegetariano ou carnívoro</p> <p>Leitura do capítulo 22 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p>	<p>Questionário com perguntas de múltipla escolha, o qual ficará aberto por 1 semana.</p> <p>Power Up! Game: http://climatekids.nasa.gov/power-up/</p>

				tróficas de detritívoros e pastadores 4. Aprender sobre fluxo de energia 5. Compreender os conceitos de produtividade primária e secundária e seus limitantes 6. Compreender as relações entre energia nos ecossistemas e tecnologia	Videoaula: https://youtu.be/H2HtXolHehc	Jogo: O mistério de iluminária
Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback pela atividade submetida (avaliação formativa). Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.						
11ª/1ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Ciclos biogeoquímicos		1. Compreender o conceito de ciclo biogeoquímico 2. Aprender o modelo geral dos ciclos biogeoquímicos 3. Aprender sobre os ciclos: água, carbono, nitrogênio, enxofre, fósforo e organoclorados	Leitura dos capítulos 23 e 24 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.) Videos: https://youtu.be/lyp83uYdtbk https://youtu.be/00Zqe_8c7wk https://youtu.be/zAyMk66006A https://youtu.be/DdGqR-AMynQ https://youtu.be/1i-8ZPYO640 https://youtu.be/zvy2rlhwO8Y	Perguntas sobre os vídeos com o uso da ferramenta EDPUzzle ou plugin de conteúdo interativo H5P Prazo de 1 semana para realização da atividade JOGO (opcional) – Desafio em Apicum sobre mudanças climáticas
Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback pelas respostas postadas nos vídeos. Comunicação por fórum tira-dúvidas da semana.						
11ª/2ª	1h (teórica) + 2h (exercícios)	Conservação (parte 1)	1. Conservação 1. Desenvolvimento sustentável	1. Aprender duas estratégias de conservação 2. Compreender o conceito de sustentabilidade	Texto sobre sustentabilidade: https://proec.ufabc.edu.br/ufabcdivulgacia/2019/07/16/sustentabilidade-voce-consegue-viver-dentro-dessa-rosquinhav-2-	Os estudantes deverão realizar o cálculo de sua própria pegada ecológica e responder a uma pergunta associada ao tema (http://www.pegadaecologica.org.br/)

				<p>3. Relacionar conceitos aprendidos na disciplina com sustentabilidade</p> <p>1. Calcular a pegada ecológica</p>	<p>n-7-p-3-2019/</p> <p>Opcional: Leitura dos capítulos 26 e 27 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p>	Auto-avaliação
12ª/2ª	2h (teórica) + 2h (exercícios)	Conservação (parte 2)	<p>2. Biodiversidade</p> <p>3. Ecologia da Paisagem</p>	<p>2. Compreender os fatores que levam à extinção de populações</p> <p>3. Aprender os valores da biodiversidade</p> <p>4. Compreender a diferença entre conservação e preservação</p> <p>5. Compreender o conceito de população mínima viável</p> <p>6. Compreender quais fatores são importantes para o estabelecimento de áreas de conservação</p> <p>7. Entender como a ecologia da paisagem pode auxiliar na conservação</p> <p>8. Utilizar um aplicativo de ciência cidadã</p>	<p>Leitura dos capítulos 20 e 25 do livro texto da disciplina (Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed.)</p> <p>Videoaula: https://youtu.be/bRF9yLTdT-E</p> <p>Videoaula: https://youtu.be/eWPP5EzRlY</p> <p>Video: https://youtu.be/17GVR64pH40</p>	<p>Aplicação de protocolo de ciência cidadã pelos alunos e postagem das percepções sobre a biodiversidade urbana no fórum de discussão.</p> <p>Questionário com perguntas de múltipla escolha, o qual ficará aberto por 1 semana.</p> <p>Atividade (jogo no Kahoot) de fechamento da disciplina</p> <p>Formulário de avaliação da disciplina</p>
<p>Feedback, comunicação e avaliação: os discentes receberão feedback ao responderem às questões (avaliação formativa). Comunicação livre no fórum da semana. Encontro síncrono de fechamento da disciplina</p>						
13ª/1ª	2h	Recuperação e avaliação da disciplina				<p>Prova com questões de múltipla escolha (avaliação somativa)</p> <p>Preenchimento de questionário de avaliação da disciplina</p>

