

## Plano de Ensino

### Evolução e Diversificação da Vida na Terra (BIL0304)

**DOCENTE:** Luciana Campos Paulino

**Turmas:** A5-noturno (NA5BIL0304-15SB) e B5-noturno (NB5BIL0304-15SB)

2021.3 - QS 4

**Carga horária total prevista:** 36 h

**TPI** 3-0-4

**E-mail:** luciana.paulino@ufabc.edu.br

#### Salas de aula virtual

Turma A5:

<https://meet.google.com/nxn-wxqn-hqe>

Segundas das 19:00 às 21:00, quinzenal II

Quartas das 21:00 às 23:00, semanal

Turma B5:

<https://meet.google.com/qoj-rwax-fnj>

Segundas das 21:00 às 23:00, quinzenal II

Quartas das 19:00 às 21:00, semanal

**Atendimento extra-classe** (avisar previamente por e-mail)

A5: Terças das 16:00 às 17:00

B5: Terças das 17:00 às 18:00 (mesmas salas virtuais)

**Ambiente virtual de aprendizagem (AVA): Moodle**

Curso Evolução e Diversificação da Vida na Terra - Profa. Luciana Campos Paulino -Turmas A5 e B5 (noturno)- 2021.3

**OBJETIVOS:** Reconhecer os mecanismos evolutivos e de diversificação dos organismos vivos.

**EMENTA:** Diferentes níveis de organização dos seres vivos e a sua relação com o processo evolutivo. Mecanismos de diversificação da vida relacionados à estrutura e atividade de biomoléculas e de outros níveis de organização. A evolução como produtora de padrões e processos biológicos. Organização taxonômica dos seres vivos.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. SADAVA, D. et al. 2009. Vida: a ciência da biologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed.

v. 1 Célula e hereditariedade.

v. 2 Evolução, diversidade e ecologia.

v. 3 Plantas e Animais.

2. MEYER, D., EL-HANI, C. N. Evolução: o sentido da biologia. São Paulo: UNESP, 2005. 132 p. (Paradidáticos ; Série Evolução).

3. RIDLEY, M. Evolução. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752 p., 2007. 752 p.

## Mapa de Atividades

Semana (período)	Horas	Tema principal	Subtemas	Objetivos específicos	Atividades teóricas, recursos midiáticos e ferramentas	Atividades práticas, recursos midiáticos e ferramentas
Semana 1 (13/09 a 19/09)	Síncronas: 2 h Estudo e atividades: 4h (estimativa)	Apresentação, conceito de vida	Ambientação ao Moodle, apresentação do curso; discussão sobre conceitos biológicos de vida	O estudante deverá ser capaz de compreender e discutir os possíveis conceitos de vida, além de reconhecer as propriedades dos seres vivos consideradas no conceito mais utilizado atualmente	Serão realizadas videoconferências pelo <b>Google meet</b> . Todas as videoconferências serão realizadas nos dias e horários habituais da disciplina. Serão gravadas e disponibilizadas aos alunos pelo AVA. Será indicada também a leitura de bibliografia, além de atividades no AVA	O estudante poderá participar de videoconferências de forma síncrona, ou assistir à gravação. Fará leitura de material bibliográfico disponibilizado no AVA e executará atividades também no AVA. Poderá interagir com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns de discussão
Semana 2 (20/09 a 26/09)	Síncronas: 4 h atividades: 4h	Origem da Vida	Abiogênese, biogênese; evolução química gradual; panspermia	O estudante deverá ser capaz de reconhecer as mudanças históricas nas concepções sobre a origem da vida, compreender os conceitos de biogênese e abiogênese. Deverá também compreender as hipóteses de evolução química gradual e panspermia, bem como suas implicações.	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 3 (27/06 a 03/10)	Síncronas: 2h Estudo e atividades: 4h	Moléculas da Vida	Macromoléculas e suas relações com as propriedades dos seres vivos	O estudante deverá reconhecer as macromoléculas que compõem os seres vivos, suas principais características e suas relações com as propriedades dos seres vivos	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 4 (04/10 a 10/10)	Síncronas: 4 h Estudo e atividades: 4h	Mundo do RNA	Hipótese de que o RNA foi a primeira molécula associada à vida	O estudante deverá reconhecer a hipótese segundo a qual o genoma dos primeiros seres vivos era composto por RNA. Deverá compreender os principais argumentos favoráveis e contrários à hipótese.	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 5 (21/06 a 27/06)	Síncronas: 2 h Estudo e atividades: 4h	Células e vírus	Padrões de organização celular (procariotos e eucariotos); origem das células eucarióticas; características dos vírus; origem do vírus	O estudante deverá identificar as características básicas que distinguem procariotos e eucariotos, e compreender a hipótese que explica a origem de células eucarióticas. Deverá ainda reconhecer as principais características dos vírus e discutir as hipóteses sobre sua origem.	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 6 (11/10 a	Síncrona: 4 h Estudo e	Princípios de classificação e	Taxonomia, sistema de classificação hierárquico	O estudante deverá compreender a estrutura do sistema de classificação hierárquico e compará-lo	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no

17/10)	atividades: 4h	árvore da vida	(Lineu); filogenia e classificação filogenética; árvore da vida (hipóteses de 3 e de 2 domínios)	com o sistema filogenético. Deverá compreender conceitos básicos em filogenia, incluindo homologia e homoplasia, sinapomorfias, grupos mono, poli e parafiléticos etc. Deverá também compreender o significado da árvore da vida e suas implicações, incluindo as hipóteses de 3 domínios e a mais recente com 2 domínios.		AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 7 (25/10 a 31/10)	Síncronas: 2 h Estudo e atividades: 4h	História da Vida na Terra	Reconstrução do passado da Terra; registro fóssil; tempo geológico; deriva continental; principais eventos da história da vida no planeta	O estudante deverá compreender os principais métodos e estratégias utilizadas para reconstruir a história da Terra. Deverá reconhecer ciclos de mudanças no planeta e fazer associações com os eventos da história da vida, incluindo extinções em massa e diversificações.	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 8 (01/11 a 07/11)	Síncronas: 2 h* Estudo e atividades: 4h *01/11- feriado	História do pensamento evolutivo	Fixismo, percepções sobre evolução biológica, ideias de Lamarck e de Darwin	O estudante deverá compreender as mudanças no pensamento evolutivo através do tempo, relacionado com as ideias atuais	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 9 (08/11 a 14/11)	Síncronas: 2 h Estudo e atividades: 4h	Mecanismos evolutivos	Mutações, seleção natural, deriva genética e fluxo gênico	O estudante deverá identificar e compreender e comparar o funcionamento dos mecanismos evolutivos.	Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 10 (15/11 a 21/11)	Síncronas: 2 h* Estudo e atividades: 4h *15/11- feriado	Evolução humana	Filogenia de homínídeos, evidências fósseis, hipóteses de dispersão do homem moderno, dados moleculares, evolução cultural		Videoconferências, leituras, atividades no AVA	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 11 (22/11 a 28/11)	Síncronas: 2 h Estudo e atividades: 4h	Trabalho de divulgação científica	Apresentação do material produzido pelos grupos	Os grupos de estudantes apresentarão o material de divulgação científica, como parte da avaliação da disciplina	Videoconferências, leituras, finalização do trabalho de divulgação científica	Participação nas videoconferências ou assistir à gravação, leitura da bibliografia e atividades no AVA, interação com docente e colegas por videoconferência, mensagens e fóruns
Semana 12 (29/11 a 05/12)	Síncronas: 4 h Estudo e atividades: 4h	Recuperação	Elaboração de atividade de recuperação	O estudante que obtiver conceitos D ou F poderá elaborar prova retomando todos os temas abordados no curso	O estudante utilizará os conhecimentos adquiridos e consultará os materiais fornecidos para elaborar prova escrita individual.	O estudante consultará as gravações, textos e informações nos fóruns e elaborará individualmente a atividade de recuperação, seguindo as indicações da profa.

**Os tópicos devem ser estudados no transcorrer da semana. A bibliografia correspondente a cada tópico está disponível no AVA.**

**Feedback e comunicação:** As videoconferências serão utilizados para comunicação e feedback geral. A comunicação e feedback individual serão realizados através de e-mail, mensagens pelo AVA, fóruns de discussão no AVA e Whatsapp, com apoio dos monitores.

**Registro de presença:** A entrega das atividades avaliativas servirá como cômputo de presença na semana correspondente.

#### **Avaliação:**

**20% - Atividades de autoavaliação (AA):** atividades individuais semanais de natureza formativa. Têm função de rememorar conceitos importantes abordados na semana. Compostas por formulários de avaliação automática, com *feedback* específico para erros e acertos. \*Não há possibilidade de reposição das atividades de autoavaliação.

**40% - Atividades de Aula (AT):** atividades assíncronas de natureza diversa, divididas por tópicos da disciplina, podendo ser individuais ou em grupo. Podem incluir questionários, participação em fóruns de discussão, produção de textos ou vídeos.

**40% - Trabalho de divulgação científica:** atividade em grupos de até 5 estudantes com objetivo de produzir um material de divulgação científica, em linguagem acessível por qualquer público. Formatos diversos, vídeos, *podcasts*, páginas de internet, blogs ou outros materiais audiovisuais. Os temas serão definidos no transcorrer da disciplina, e deverão envolver conceitos de Evolução.

**\*Reposição de atividades:** Atividades individuais específicas para estudantes que não entregaram atividades avaliativas, mediante apresentação de justificativa formal (por ex., atestado médico). Não se aplica à autoavaliação

Além dessas atividades avaliativas, haverá também a possibilidade de **atividade de recuperação** para os estudantes que obtiverem conceitos D ou F. A recuperação consistirá de prova escrita, incluindo todo o conteúdo da disciplina, a ser realizada individualmente

O prazo para finalização das atividades em geral será o final da semana correspondente. As datas estarão sempre indicadas no Moodle.