

PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO					
Curso: Bacharelado em Biomedicina					
Disciplina: Genética Humana			Código: PSI10		
Professor: Kátia Cilene da Silva Felix			e-mail: katia.felix@unirios.edu.br		
CH Teórica: 60h	CH Prática: --	CH EaD: --	CH Extensão: --	CH Total: 60h	Créditos: 03
Pré-requisito(s):					
Período: III			Semestre: 2022.2		

2. EMENTA: Estudo do material genético, sua transmissão, expressão e alterações relacionadas às patologias humanas herdadas e metodologia de prevenção destas patologias. Cromossomos humanos normais e aberrações cromossômicas. Padrões de herança genética bioquímica. Genética e câncer. Aconselhamento Genético e Diagnóstico. Terapia Gênica. A engenharia genética e a indústria de Biotecnologia.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES: - Capacidade de intervir no processo de saúde-doença, nos diferentes níveis de atenção à saúde, considerando os determinantes biológicos, psicológicos, ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos; - Capacidade de atuar em todos os níveis da atenção à saúde compatíveis com as diferentes necessidades individuais e coletivas em conformidade com os princípios, diretrizes e políticas do SUS; - Capacidade de produzir e incorporar devidamente tecnologias para cuidar, ensinar, gerenciar e pesquisar e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia; - Capacidade de aplicar o método científico para resolução de problemas relacionados ao exercício da biomedicina e saúde.
--

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM: Proporcionar aos estudantes os conceitos e princípios fundamentais da área de Genética relacionados aos padrões de herança, correlacionando os conteúdos com outras áreas das Ciências Biológicas e da Saúde.
--

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 5.1 - Primeira etapa (UNIDADE I) <u>Conteúdo presencial conectado - Ambiente Virtual de Aprendizagem</u> <ul style="list-style-type: none">• Bases moleculares (Estrutura dos ácidos nucleicos e proteína);• Bases moleculares (Replicação do DNA e Expressão gênica);• As bases cromossômicas da hereditariedade e cromossomopatias;• Mutações, agentes mutagênicos e sistema de reparo;• As Leis da hereditariedade de Mendel;
--

5.1 - Primeira etapa (UNIDADE II)

Conteúdo presencial conectado - Ambiente Virtual de Aprendizagem

- Leis de Mendel e estudo dos heredogramas;
- Base genética dos tipos sanguíneos;
- Doenças hereditárias;
- Genética do câncer;
- Aconselhamento genético e Diagnóstico pré-natal;
- Engenharia Genética e Biotecnologia.

6. METODOLOGIA:

A aprendizagem dos conteúdos será baseada em metodologias que inserem o aluno em situações que remetam a atuação profissional. Será utilizado o modelo de sala de aula invertida, bem como aulas expositivas (padrão tradicional) para introdução inicial do conteúdo e posterior aplicação de questões.

O conhecimento prisma pela **aprendizagem adaptativa**, com o conteúdo trabalhado em uma plataforma de aprendizagem, no formato híbrido (Moodle) que permite a inserção de novos elementos de aprendizagem, e considerando os cenários de evolução individuais e coletivos. A solução personalizada otimiza o tempo de estudo do acadêmico e eleva seus índices de aprendizagem.

Serão utilizadas metodologias que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, mediadas por recursos digitais, com atividades de forma remota (assíncronas) e presencial. Como a gamificação por meio da utilização da plataforma “Kahoot” com questões elaborado pelo professor da disciplina; Atividade lúdica com a utilização de Caça Palavras criado na plataforma Geniol e Moodle- Estudos dirigidos com questões subjetivas acerca de temas dos sistemas abordados no conteúdo programático; Criação de mural interativo, com os conteúdos abordados na disciplina, utilizando as ferramentas Padlet e quadro colaborativo utilizando o aplicativo Google Jamboard.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A intenção da avaliação é abrir espaço para debates e conquistas coletivas, ressaltando que no decorrer dessa caminhada surgirão possibilidades e dificuldades. Ou seja, é a reflexão transformada em ação que nos impulsiona a novas reflexões.

A avaliação da aprendizagem do aluno está alicerçada na avaliação contínua e avaliação pelo professor, tendo como objetivo principal incrementar, criar e reformar comportamentos, atitudes e práticas. Assim sendo, teremos a seguinte distribuição:

AVALIAÇÃO:

- **1ª Etapa:**

Atividade avaliativa Parcial: Avaliação da Aprendizagem Baseada nas Tecnologias - Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

- 03 Atividades avaliativas, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a

avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

- Atividade 1: 3,0 (três) pontos;
- Atividade 2: 3,0 (três) pontos;
- Atividade 3: 4,0 (quatro) pontos

Avaliação Institucional (Bimestral)

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

2ª Etapa:

Avaliação da Aprendizagem Baseada nas Tecnologias - Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

- 03 Atividades avaliativas, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**
 - Atividade 1: 3,0 (três) pontos;
 - Atividade 2: 3,0 (três) pontos;
 - Atividade 3: 4,0 (quatro) pontos

Avaliação Institucional (Bimestral)

- 01 Avaliação Teórica Bimestral, com questões dissertativas (contendo questões cuja elaboração priorizará a avaliação da capacidade interpretativa do aluno, bem como a habilidade de expressar seu pensamento de forma dissertativa) e objetivas – **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

2ª CHAMADA: A ser aplicada na data a ser definida segundo calendário acadêmico – Todo o conteúdo da disciplina - questões dissertativas e objetivas; individual; **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

PROVA FINAL: A ser aplicada na data a ser definida segundo calendário acadêmico – Todo o conteúdo da disciplina - questões dissertativas e objetivas; individual **valor será de 0,0 a 10,0 (dez) pontos.**

OBS: As datas poderão sofrer alterações, sempre comunicadas em sala de aula, nos horários das aulas regulares, de acordo com o regimento da IES UNIRIOS.

8. RECURSOS:

Sala de aula virtual - Não	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Laboratório(s) - agendar
Google Meet - Não	Moodle	Outros (informar) – Sala de aula presencial

9. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Atendimento semanal, conforme prévio acordo com o professor, e através do e-mail katia.felix@unirios.edu.br e Chat do Google Classroom

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, Bruce et al. **Fundamentos de biologia celular**: Uma introdução à biologia molecular da célula. Artmed, 2002.

JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

LEWIS, R. **Genética humana**: conceitos e aplicações. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

YOUNG, Ian D. **Genética médica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURNS, G. W; BOTTINO, P. J. **Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.

DUDEK, R. W. **Genética humana básica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.

LIMA C. P. **Genética Humana** 3ª ed. São Paulo: Harbara, 2004.

THOMPSON, James S. THOMPSON & THOMPSON. **Genética médica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

12. LEITURA COMPLEMENTAR:

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina L.; ROBINSON, Wanyce M. **Genética Humana**. 3 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565852906/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

JORDE, Lynn B. **Genética Médica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151659/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

LIECHESKI, Camila; FEDATTO, Paola Fernanda; FREITAS, Fernando Augusto de. Genética forense: fundamentos e aplicações. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p, 6722-6742, apr., 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/46644/pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MARCHIORO, M.; DANI, C.; ELSNER, V.; FUNCHAL, C. Relação entre Doença de Parkinson e modulação epigenética. **Revista de Neurociência**, v. 27, p. 1-16, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/9615/7365>. Acesso em: 10 jun. 2020.

MCINNES, Roderick R. **Thompson & Thompson Genética Médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151819/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

PIMENTA, Célia Aparecida M.; LIMA, Jacqueline Miranda D. **Genética Aplicada à Biotecnologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520988/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SANTANA, Thainã Domingos Ferreira de; CONCEIÇÃO, Vanessa Emanuela da Silva; OLIVEIRA, Fabio Henrique Portella Correa de. Fundamentos e aplicações da farmacogenômica no tratamento de doenças. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v.3, n.7, jul., 2022. Disponível em: <https://www.recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1652/1277>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SANTOS, Vinicius Sartor dos; WIETHÖLTER, Paula. Contribuições da engenharia genética no tratamento

de doença. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.3, p. 31157-31176, mar 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27129/21447>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SCHAEFER, G B.; THOMPSON, James. **Genética Médica**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554762/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SNUSTAD, D P.; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de Genética**, 7 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527731010/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SOGAYAR, Mari C.; MACHAD, Raquel Arminda C. **Edição Gênica por CRISPR/Cas9: da Teoria à Prática**. São Paulo: Editora Blucher, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555501278/>. Acesso em: 19 jul. 2022.

13. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Conforme o PIT 2022.2

14. APROVAÇÃO:

Aprovado em ____/____/____

Homologado em ____/____/____

COORDENADOR (A)

GERENTE ACADÊMICO(A)

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da UNIRIOS.