

**PLANO DE ENSINO**

<b>Vigência do Plano</b>	<b>Semestre</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>
2023.2	02	GENÉTICA
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>
72		Núcleo de Ciências Biomédicas
<b>Componentes Correlacionados</b>		
BMC		
<b>Docente</b>		
Cinthia Vila Nova Santana		
<b>Ementa</b>		
<p>Natureza, estrutura, organização e funções do material genético; Citogenética: cariótipo (características, exemplos), principais tipos de variações cromossômicas (exemplos, importância evolutiva); Replicação, transcrição, processamento (splicing) e tradução: mecanismos, propriedades e enzimas envolvidas; Regulação da expressão gênica; Genética mendeliana: mecanismos de herança e tipos de mutação; Alelos múltiplos e genes letais: características, exemplos; herança ligada ao x, herança limitada ao sexo e herança influenciada pelo sexo: semelhanças, diferenças e exemplos; Grupos genéticos sanguíneos; Erros inatos do metabolismo; Hemoglobinopatias; Genética do Câncer; Triagem Neonatal; Teratogênese; Doenças Multifatoriais.</p>		



**COMPETÊNCIA**

### **Conhecimentos**

Compreender e caracterizar o material genético (objeto de estudo da disciplina), associando-o à sua natureza e suas funções;  
Compreender e diferenciar os padrões de herança e seus mecanismos;  
Compreender os conceitos de interação gênica e variação genética e suas possíveis consequências;  
Compreender a importância da genética em Saúde Pública;  
Entender as interações entre genética e meio ambiente e a importância da genética no entendimento das doenças humanas e características comuns.

### **Habilidades**

Identificar e relacionar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos, de maneira a intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana;  
Investigar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos e suas variações, tanto em nível individual quanto coletivo;  
Relacionar as características estruturais normais às alteradas, nas biomoléculas, de maneira a intervir/minimizar nas possíveis consequências dessas alterações na saúde humana;  
Discutir artigos científicos reconhecendo as aplicações práticas da genética e os principais conceitos abordados.

### **Atitudes**

Acompanhar e adequar-se às inovações científicas e tecnológicas;  
Discutir artigos científicos reconhecendo as aplicações práticas da genética e os principais conceitos abordados;  
Compreender a importância das Leis de Mendel na aplicação prática da genética;  
Trabalhar em equipe de forma a socializar o conteúdo aprendido, ajudando na consolidação do mesmo.

### Conteúdo Programático

Introdução à Genética;  
Genética mendeliana/ Princípios Básicos da Hereditariedade;  
Herança ligada ao X, Mosaicismo, Herança mitocondrial;  
Interação gênica, variação de dominância;  
Padrões de herança não-clássica;  
Herança de traços complexos;  
Cromossomos/ Reprodução celular/ Genética do funcionamento do DNA;  
Mutação e Mecanismos de Reparo do DNA;  
Epigenética;  
DNAs repetitivos;  
Ferramentas de Genética Molecular;  
Genética do Câncer;  
Introdução à Biotecnologia/ Genética Forense.

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

A linha metodológica incorporará várias técnicas para a construção do conhecimento, tendo como referência o uso de metodologias ativas, como mapas mentais, mapas conceituais, wiki e jogos, considerando o estudante como protagonista do processo educativo. Será utilizada a metodologia ativa problematização, videoaulas, web conferências, diálogos em chats, palestras online e produções em grupo e individuais.

### Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

1ª Unidade  
Atividades desenvolvidas ao longo da unidade (2 pontos)  
Avaliação Teórica (Valor 8,0) – 28/08/2023  
2ª Unidade  
Atividades desenvolvidas ao longo da unidade (2 pontos)  
Avaliação Teórica (Valor 8,0) – 02/10/2023  
3ª Unidade  
Apresentação do Workshop (Valor 5,0) – 13/11/2023  
Avaliação Teórica (Valor 5,0) – 20/11/2023  
Prova final – 05/12/2023

### Recursos

Aulas presenciais, videoaulas, artigos científicos, relatos de casos, dinâmicas em plataformas online, dinâmicas presenciais, mapas mentais.

### Referências Básicas

ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2010.  
GRIFFITHS, Anthony J. F.. Introdução à genética. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
JUNQUEIRA, L. C.. Biologia celular e molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
NUSSBAUM, Robert L.. Thompson & Thompson Genética médica. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

### Referências Complementares

COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E.. A célula: uma abordagem molecular. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.  
JORDE, Lynn B.. Genética médica. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  
OTTO, Priscila Guimarães. Genética humana e clínica. 2 ed. São Paulo: Roca, 2004.  
PASTERNAK, Jack J.. Genética molecular humana. 1 ed. São Paulo: Manole Editora Ltda, 2002.  
READ, Andrew; DONNAI, Dian. Genética clínica: uma nova abordagem Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2008.