

| <b>PLANO DE ENSINO</b>  |                 |                                      |
|---|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Vigência do Plano</b>  | <b>Semestre</b> | <b>Nome do Componente Curricular</b> |
| 2016.2  | 02              | GENÉTICA                             |
| <b>Carga Horária Semestral</b>  |                 | <b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>            |
| 72  |                 | Núcleo de Ciências Biomédicas        |
| <b>Componentes Correlacionados</b>  |                 |                                      |
|   |                 |                                      |
| <b>Docente</b>  |                 |                                      |
| Vanessa Brito e Tanira Bastos   |                 |                                      |
| <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**

Caracterizar o material genético (objeto de estudo da disciplina), associando-o a sua natureza e suas funções;  
 Diferenciar os padrões de herança, compreendendo seus mecanismos;  
 Compreender os conceitos de interação gênica e variação genética e suas possíveis conseqüências;  
 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 conseqüências dessas alterações na saúde humana;  
 Discutir artigos científicos reconhecendo as aplicações práticas da genética e os principais conceitos abordados.

### **Atitudes**

Acompanhar e adequar-se as 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 do funcionamento do DNA  
Reparo e Mecanismos de mutação gênica  
Padrões Herança Monogênica  
Herança ligada ao cromossomo X / Mosaicismo  
Interação Gênica / Variação de dominância  
Ferramentas da Genética Molecular  
Utilização de técnicas de biologia molecular na genética forense  
Base molecular e bioquímica das doenças genéticas

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Serão desenvolvidas atividades teórico-práticas e discussões em sala de aula utilizando as seguintes técnicas de ensino: aulas expositivas e interativas.

### Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

1ª Unidade  
27/07 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
03/08 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
10/08 - Roteiro de Estudo AVA 0,5  
17/08 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
24/08 - Prova 8,0  
Segunda chamada - 03/09/2016  
2ª Unidade  
07/09 - Roteiro de Estudo AVA - 0,5  
14/09 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
21/09 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
28/09 - Estudo Dirigido Presencial -0,5  
05/10 - Prova- 8,0  
Segunda chamada - 15/10/2016  
3ª Unidade  
12/10 - Roteiro de Estudo AVA - 0,5  
19/10 - Teatros PCR- 0,5  
21/10 - Sistemas de expressão - 0,5  
26/10 - Estudo Dirigido - 0,5  
09/11 - PROVA - 5,0  
09/11 - Projeto escrito 1,0  
16/11 - Workshop 2,0  
Segunda chamada - 12/11/2016  
22/11/2016 - Prova Final: 10,0

### Recursos

Os recursos utilizados nas aulas teórico-práticas serão: slides (data show) e nas práticas, reagentes e amostras biológicas.

### 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.  
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.