

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2015.2	02	GENÉTICA
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
72		
Componentes Correlacionados		
Docente		
Vanessa Brito e Tanira Bastos		
Ementa		
<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  
Mutações genômicas e Anomalias Cromossômicas  
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  
Diagnóstico Em Fertilização e no Pré-natal  
Genética do câncer  
Genética do sistema imune

### 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  
29/07/2015 - Atividade em sala: 0,5  
05/08/2015 - Estudo dirigido: 0,5  
12/08/2015 - Atividade em sala: 0,5  
19/08/2015 - Atividade em sala: 0,5  
26/08/2015 - Avaliação individual: 8,0  
2a Unidade  
02/09/2015 - Atividade em sala: 0,5  
09/09/2015 - Estudo Dirigido: 0,5  
16/09/2015 - Estudo Dirigido: 0,5  
30/09/2015 - Atividade em sala: 0,5  
07/10/2015 - Avaliação Individual: 8,0  
3a Unidade  
14/10/2015 - Atividade em sala: 0,5  
21/10/2015 - Atividade em sala: 0,5  
28/10/2015 - Estudo Dirigido: 0,5  
04/11/2015 - Atividade em sala: 0,5  
11/11/2015 - Avaliação Individual: 5,0  
18/11/2015 - Apresentação Workshop: 3,0  
25/11/2015- 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

THOMPSON & THOMPSON. Genética Médica. 6 Ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2002.  
GRIFFITHS et al. Introdução à Genética. 9 Ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2008.  
PASTERNECK J.J. Genética Molecular Humana. 1 Ed. São Paulo: Manole, 2002.

### Referências Complementares

ALBERTS et al. *Biologia Molecular da Célula*. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

COOPER. *A Célula: uma abordagem molecular*. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Blom ES, Giedraitis V, Sampath A, Marian LH et al. Further analysis of previously implicated linkage regions for Alzheimer's disease in affected relative pairs. *BMC Medical Genetics*. 2009; 10:122.

Greenman C, Stephens P, Smith R, Dalgliesh GL, et al. Patterns of somatic mutation in human cancer genomes. *Nature*. 2007; 446(7132): 153–158.

Sommer, CA. & Henrique-Silva, F. Trisomy 21 and Down syndrome - A short review. *Braz. J. Biol.* 2008; 68(2): 447-452