



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**PLANO DE ENSINO**

**DISCIPLINA:** GENÉTICA

**CÓDIGO:** 803109

**BLOCO DE OFERTA:** 2º

**CRÉDITOS:** 3.0.0

**CARGA HORÁRIA:** 45h

**PERÍODO LETIVO:** 2020.2

**DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS):** Felipe Cavalcanti Carneiro da Silva

**I – EMENTA**

Aspectos gerais da genética humana. Estudo da estrutura do material genético, mecanismo de ação e fluxo da informação genética. Análises gênicas de populações. Estudo das alterações e mutações moleculares do indivíduo. Tecnologia genética e benefício humano. Nutrigenômica: interação gene-nutriente.

**II – OBJETIVO GERAL**

Discutir os conceitos fundamentais de genética humana e suas aplicações na interpretação de situações práticas envolvendo anomalias hereditárias; diagnóstico; risco de recorrência; e aconselhamento genético.

**III – OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer a estrutura e dinâmica celular. Compreender a organização do núcleo celular e os processos de divisão celular e a transmissão da herança genética. Relacionar a estrutura cromossômica aos padrões da herança humana.
- Reconhecer a influência da herança genética nas doenças, bem como o papel dos fatores ambientais sobre as mesmas
- Reconhecer as principais síndromes genéticas.
- Facilitar o diálogo e a interação com profissionais de outras áreas, em especial das áreas médicas e biológicas.
- Instrumentalizar o aluno a efetuar pesquisas e intervenções que envolvem conhecimentos no campo de abrangência da disciplina, de modo a atualizar e aprofundar seus conhecimentos.

**IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### UNIDADE I:

O fluxo da informação genética: estrutura e função do material hereditário; o código genético e a síntese de proteínas; regulação gênica e diferenciação celular. • A base citológica e cromossômica da hereditariedade: mecanismos de divisão celular - mitose e meiose; cariótipos normais e anormais; determinação do sexo; alterações dos cromossomos sexuais.

#### UNIDADE II:

• O estudo das genealogias e os padrões de herança gênica: construção e interpretação de heredogramas; herança autossômica dominante e recessiva; herança ligada ao sexo dominante e recessiva; pleiotropia, expressividade e penetrância; e heterogeneidade genética. • Herança de caracteres normais e patológicos: herança multifatorial; genética de populações; grupos sanguíneos; hemoglobinopatias; bases bioquímicas de doenças hereditárias; genética e câncer; aconselhamento genético

### V – METODOLOGIA - PROCEDIMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

#### Técnicas Educacionais

-Os conteúdos das unidades serão ministrados através de videoaulas expositivas, discussão de temas de genética e apresentação de seminários sobre genética humana. Serão utilizadas atividades assíncronas na unidade II, não excedendo 50% da carga horária total do componente.

#### Recursos didáticos:

-Utilização do ambiente virtual de aprendizagem como mídia principal (Google Meet), complementado com material impresso (artigos) e uso do Instagram para divulgação de material didático referente aos seminários  
-Orientação de leituras, atividades e exercícios

### VI – RECURSOS DIDÁTICOS

-Utilização do ambiente virtual de aprendizagem como mídia principal (Google Meet), complementado com material impresso (artigos) e uso do Instagram para divulgação de material didático referente aos seminários  
-Orientação de leituras, atividades e exercícios

### VII – SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA

A avaliação do aprendizado será realizada através de duas verificações parciais teóricas (T1 e T2). A avaliação de VERIFICAÇÃO PARCIAL consistirá em UMA nota (0 à 10), sendo que:

- T1= AVALIAÇÃO UNIDADE I (10,0 pontos)
- T2= AVALIAÇÃO UNIDADE II (10,0 pontos)

As notas consistirão em T1 E T2 que serão postadas no SIGAA. A MÉDIA FINAL será calculada entre as 2 médias parciais (T1, T2 ) como descrito abaixo:

$$\text{MÉDIA FINAL} = \frac{T1 + T2}{2}$$

*Definição de instrumentos avaliativos, durante todo o processo, que possam mensurar qualitativa e quantitativamente o desenvolvimento do aprendizado do estudante, segundo as normas previstas na Resolução nº 013/2021 -CEPEX.*

Atentar:

- *O registro de frequência em Componente Curricular ofertado no Período Letivo 2020.2, em caso de apenas ensino remoto, não atestará a presença física de discente na UFPI, e, sim, para efeito de cumprimento de carga horária;*
- *O registro de frequência em Componente Curricular ofertado no Período Letivo 2020.2, em caso de apenas ensino remoto, não atestará a presença física de discente na UFPI, e, sim, para efeito de cumprimento de carga horária;*
- *A apuração do rendimento acadêmico será feita por meio do acompanhamento contínuo do desempenho do discente, sob forma de prova escrita, oral ou prática, trabalho de pesquisa, seminário, fórum ou outros instrumentos constantes no respectivo Plano do Componente Curricular;*
- *A frequência mínima exigida é de 75% (setenta e cinco por cento), assim compreendidas: I – Atividade Síncrona – assiduidade e participação na atividade realizada em tempo real; II – Atividade Assíncrona – realização e envio de atividades acadêmicas;*
- 
- *O direito à segunda chamada segue o previsto no Art. 108, da Resolução nº 177 – CEPEX/UFPI, de 05/11/2012, e o discente poderá proceder com tal solicitação mediante envio desta por e-mail à Coordenação do Curso e ao docente ao qual o Componente Curricular esteja cadastrado.*
- 
- *Para a integralização de Componente Curricular cursado por meio de atividades não presenciais será considerado tanto o tempo despendido para as atividades síncronas quanto o tempo dedicado às atividades assíncronas.*

## VIII – BIBLIOGRAFIA

### **Básica:**

- 1) BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, M. W. Genética Humana. Porto Alegre: Artmed, 2001. 459p.
- 2) FARAH, S. B. DNA segredos e mistérios. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2007. 538p.

- 3) FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. 631p.

### **Complementar:**

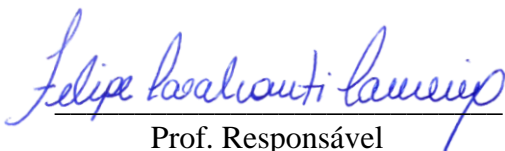
- 1) BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381p.
- 2) WATSON, J. D. et al. Biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 728p.
- 3) LEWONTIN, R. C.; GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. Introdução a genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 742p.
- 4) NUSSBAUM, R. L.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. Thompson & Thompson genética médica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 385p.

5) FIALHO, E.; MORENO, S. M.; ONG, T. P. Nutrição no pós-genoma: fundamentos e aplicações de ferramentas ômicas. Revista de Nutrição, Campinas, v. 21. p. 757-766, 2008.

### **SUBMISSÃO AO COLEGIADO DO CURSO**

Data de envio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data de aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Responsável

\_\_\_\_\_  
Presidente do Colegiado