



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: Fábio Vieira dos Santos</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Genética		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 2°	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0013
	<b>Teórica</b> 60	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 60	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Morfologia I	<b>Co-requisito</b> Morfologia II	

<b>EMENTA</b>
Introdução à genética, bases citológicas da hereditariedade, bases moleculares da hereditariedade, genética Mendeliana, heredogramas, extensões das leis de Mendel, interações gênicas, herança ligada ao sexo, ligação gênica, recombinação e mapeamento genético, mutações gênicas e cromossômicas, genética do câncer, genética de algumas doenças comuns.
<b>OBJETIVOS</b>
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. Propiciar que os alunos desenvolvam o senso crítico e a capacidade de análise e interpretação de dados que levem à compreensão dos processos biológicos estudados em vários níveis: celular, molecular e cromossômico. Fornecer subsídios aos alunos para que os mesmos possam compreender a origem e a forma de herança de algumas doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Introdução à Genética e Revisão sobre Conceitos Básicos



2. Ciclo Celular, Mitose e Meiose no contexto da Hereditariedade.
3. Leis de Mendel
4. Princípios de Probabilidade
5. Alelos Múltiplos e Herança ligada ao Sexo
6. Ligação Gênica; Recombinação e Mapeamento Genético
7. Interação gênica, letalidade e pleiotropia
8. Herança Extra-Nuclear
9. Estrutura dos Cromossomos
10. Mutações Gênicas e Cromossômicas
11. Genética do Câncer.
12. Genética de Algumas Doenças Comuns.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas da disciplina serão expositivas-dialogadas. Será empregado o projetor multimídia nas aulas e o quadro branco. Poderão ser utilizadas ferramentas complementares de ensino remoto, videoaulas gravadas e aulas por webconferência. Os alunos deverão fazer a leitura dos livros recomendados para favorecer as discussões e a resolução de exercícios. O portal didático poderá ser utilizado ao longo do semestre para disponibilização de materiais de apoio, listas de exercícios e para a realização de atividades a distância complementares aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Atividades Avaliativas, a critério do docente responsável pela unidade curricular, poderão ser realizadas via Portal Didático ou Presencialmente.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas **3 Avaliações Teóricas (AV)** ao longo do semestre, **cada uma com valor de 10 pontos**. Serão realizadas, também, Atividades de Acompanhamento (AA), presenciais ou via Portal Didático, na forma de questionários sobre assuntos específicos. O somatório das pontuações totais obtidas ao longo do semestre em tais atividades de acompanhamento terá um valor máximo de 10 pontos e será somado às notas obtidas nas três avaliações teóricas para o cálculo da média, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Média Final} = (\text{Nota AV1} + \text{Nota AV2} + \text{Nota AV3} + \text{Somatório Notas AA}) / 4$$



Alunos com Média Final igual ou superior a 6,0 e com, no mínimo, 75% de frequência serão aprovados, conforme regulamentos da UFSJ.

Ao final do semestre, após a divulgação da Média Final obtida, será realizada uma **Avaliação Substitutiva**, com o objetivo de substituir a menor nota obtida nas avaliações teóricas supracitadas. A Avaliação substitutiva não servirá para substituir a nota obtida no somatório das atividades de acompanhamento. Para realizar a Avaliação Substitutiva o aluno deverá ter obtido Média Final com valores de pontuação entre **5,5 e 5,9** (e ter tido, no mínimo, 75% de frequência). Alunos que tenham obtido médias maiores que 5,9 ou menores que 5,5 não terão direito à substituição de nota decorrente desta avaliação, não podendo, portanto, realizá-la.

A **Avaliação Substitutiva** versará sobre todo conteúdo programático da disciplina, seguindo os conceitos e aplicações explorados na bibliografia recomendada no presente Plano de Ensino. A substituição da nota obedecerá ao estabelecido na regulamentação vigente na UFSJ.

As avaliações aqui propostas poderão ser realizadas na modalidade escrita (com questões dissertativas e/ou objetivas) ou na modalidade oral. A critério do docente responsável por esta unidade curricular, qualquer uma das avaliações propostas poderá ser realizada via portal didático e os alunos serão informados oportunamente, com prazo adequado para se organizarem para acesso digital e realização da atividade proposta.

**Alunos em RER** – Os alunos matriculados na modalidade RER realizarão 3 avaliações teóricas ao longo do semestre. Será calculada, ao final do semestre, a média aritmética dos valores obtidos em cada prova. Alunos com média final igual ou superior a 6,0 serão aprovados. Os discentes deverão agendar horário para se informar junto ao docente acerca dos conteúdos a serem abordados em cada avaliação e para saber as datas e locais de realização das mesmas.

**Informações Complementares** – O uso de celular é proibido durante as atividades didáticas em sala de aula e durante as avaliações. Da mesma forma, é proibida a realização de qualquer registro audiovisual das atividades didáticas desenvolvidas (gravação ou fotografia). O professor responsável pela disciplina poderá, caso identifique o uso desse aparelho ou a realização de gravações, solicitar que o aluno saia da sala de aula e subtrair até 20% da média final do aluno na disciplina (para cada ocorrência). Caso o uso indevido seja identificado durante alguma das avaliações, o aluno terá a prova recolhida e, além de ter o



valor da nota da avaliação igual a “0”, perderá os 20% da média final do semestre (para cada ocorrência). O celular somente será autorizado em sala de aula quando o professor o utilizar como recurso didático, havendo assim, indicação direta do uso do referido aparelho por parte do professor. Os alunos poderão utilizar calculadora durante as atividades avaliativas. Entretanto, cada um deverá ter o próprio dispositivo e é vedado o uso de aplicativos de “calculadoras” em celulares ou equivalentes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) PIERCE, Benjamin A. **Genética: um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 758 p. 2004.
- 2) SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, J. **Fundamentos de genética**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 903 p., 2008.
- 3) JORDE, L.B.; et al. **Genética médica**. 3ª tiragem, Rio de Janeiro: Elsevier. 415 p., 2004

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p.
- 2) BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336 p.
- 3) LEWIS, Ricki. **Genética humana: conceitos e aplicações**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 453 p.
- 4) NUSSBAUM, Robert L; MC INNES, Roderick R; WILLARD, Huntington F. Thompson & Thompson **Genética médica**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 387 p.
- 5) NELSON, D; COX, M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica**, 5. ed., Savier, 2010.



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 2290/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 29/06/2023 08:01 )*

FABIO VIEIRA DOS SANTOS  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
CCO (10.02)  
Matrícula: 1680474

*(Assinado digitalmente em 29/06/2023 14:19 )*

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS  
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR  
COBIQ (12.38)  
Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2290**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/06/2023** e o código de verificação: **1d9fc15b24**