



Universidade Federal  
de São João del-Rei

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2019</b>	<b>Semestre: 2º</b>
<b>Docente Responsável: Prof. Dr. Fabio Vieira dos Santos</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Genética		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 2º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> BQ012
	<b>Teórica</b> 72	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 72	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> Biologia Celular	<b>Co-requisito</b>

<b>EMENTA</b>
Introdução à genética, bases citológicas da hereditariedade, bases moleculares da hereditariedade, genética Mendeliana, heredogramas, extensões das leis de Mendel, herança ligada ao sexo, ligação gênica, recombinação e mapeamento genético, genética quantitativa, mutações gênicas e cromossômicas, hemoglobinas e hemoglobinopatias, genética do Câncer, genética de algumas doenças comuns e introdução ao aconselhamento genético.
<b>OBJETIVOS</b>
Os objetivos da disciplina de Genética serão 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. A Disciplina visará também fornecer aos alunos subsídios para que os mesmos possam compreender a origem e a forma de herança de algumas doenças e síndromes decorrentes de alterações genéticas.



### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Genética e Revisão sobre Ciclo Celular, Mitose e Meiose
2. Leis de Mendel
3. Princípios de Probabilidade
4. Alelos Múltiplos e Herança ligada ao Sexo
5. Ligação Gênica; Recombinação e Mapeamento Genético
6. Interação gênica, letalidade e pleiotropia
7. Herança Extra-Nuclear
8. Princípios de Genética Quantitativa
9. Estrutura dos Cromossomos
10. Mutações Genéticas e Reparo do DNA
11. Hemoglobinas e Hemoglobinopatias.
12. Genética do Câncer.
13. Genética de Algumas Doenças Comuns.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas da disciplina serão expositivas-dialogadas. Será empregado o projetor multimídia nas aulas presenciais e o quadro branco. 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.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 4 avaliações teóricas ao longo do semestre, cada uma com valor de 10 pontos. 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.

Ao final do semestre, após a divulgação da média obtida nas quatro avaliações regulares, será realizada uma Avaliação Substitutiva, com o objetivo de substituir a menor nota obtida nas avaliações supracitadas. Para realizar a Avaliação Substitutiva, o aluno deverá ter obtido, na nota média alcançada com as quatro avaliações regulares realizadas, valores de pontuação entre 4,0 e 5,9. Alunos que tenham obtido médias maiores que 5,9 ou menores que 4,0 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 Resolução 012/2018 CONEP/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 três avaliações 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 docentes 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 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 usado em sala de aula quando o professor utilizá-lo como recurso didático, havendo assim, indicação direta do uso do celular 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, 2004. 758 p
2. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, J. **Fundamentos de genética**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903 p.
3. JORDE, Lynn B.; et al. **Genética médica**. 3 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 415 p.
4. YOUNG, Ian D. **Genética médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 259 p.
5. MOTTA, Paulo A. **Genética Humana**: aplicada a psicologia e toda a área biomédica. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 157 p.
6. VOGEL, F; MOTULSKY, A. G. **Genética humana**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 684 p.



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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 336 p.
2. LEWIS, Ricki. **Genética humana: conceitos e aplicações**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 453 p.
3. NUSSBAUM, Robert L; MC INNES, Roderick R; WILLARD, Huntington F. **Thompson & Thompson - Genética Médica**. 6.ed. Rio de Janeiro: Gunabara Koogan, 2002. 387 p.
4. Hartl, D. & Ruvolo, M. **Genetics: Analysis of Genes and Genomes**. 7 Ed. Burlington: Jones and Bartlett. 2009. 804p
5. Frota-Pessoa, O. Otto, P. G., Otto, P. A. **Genética Humana e Clínica**. 2 Ed. São Paulo: Roca. 2010. 360 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 03/05/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1315/2023 - COBIQ (12.38)**

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

*(Assinado digitalmente em 03/05/2023 11:07 )*

**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: **1315**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/05/2023** e o código de verificação: **7c52b2a06f**