

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO:
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Biologia Celular e Desenvolvimento Gênese	108	-	-	108	1º. P 2025.2
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL: Shaytner Campos Duarte</b>					

**EMENTA**

Conhecer os conceitos básicos da formação, diferenciação e desenvolvimento do sistema reprodutor masculino e feminino. Descrição da meiose, mitose e metabolismo dos gametas associando com a gênese de doenças no adulto e com os conceitos básicos da genética e da citologia. Descrição dos eventos relacionados com a fertilização e desenvolvimento do pré-embrião nas primeiras semanas de evolução, durante o período fetal e de sistemas do corpo humano. Conceito e descrição das fases da adaptação do organismo materno à gravidez. Apresentação dos desvios da normalidade do desenvolvimento.

**OBJETIVOS e COMPETÊNCIAS****OBJETIVOS**

- Nivelar os conceitos básicos de biologia celular e avançar nos estudos das estruturas e funções celulares, fundamentais para compreender a vida. Ao estudar isso, os alunos desenvolvem habilidades de análise e pensamento crítico. Conhecem processos vitais como divisão celular e metabolismo, o que amplia seu entendimento científico. Essas informações também promovem e despertam nos estudantes o desenvolvimento e/ou fortalecimento de atitudes necessárias no ambiente acadêmico para um futuro profissional.

**CONHECIMENTO**

- Promover o nivelamento dos conceitos básico de biologia celular
- Conhecer os processos de meiose/mitose, estruturas celulares e funções celulares;
- Entender o ciclo celular, os ciclos hormonais masculino e feminino e ciclo menstrual.
- Compreender os conceitos de vida, seres vivos, normalidade, variação e anormalidade;
- Dominar os conceitos de gametogênese, fertilização e implantação embrionária com suas aplicações na saúde do indivíduo; aplicar conceitos de medicina preventiva de precisão a partir da embriologia;
- Compreender e correlacionar os mecanismos da implantação embrionária com alterações do crescimento e saúde fetal e o impacto na vida adulta;
- Compreender e diferenciar conceitos de aneuploidia, doenças genéticas, malformações maiores e menores e sua relação com as futuras proles;
- Conhecer o desenvolvimento embriológico normal e anormal, e sua aplicação no diagnóstico de cromossomopatias e distúrbios;

- Aprender e correlacionar forma, função, elementos descritivos gerais e específicos, e aplicações básicas do sistema reprodutor masculino e feminino, sistema nervoso central, face, faringe, orelha e os olhos, estruturas que os compõem e sustentam. Como se relacionam e onde se localizam;
- Estimular e desenvolver a discussão e o raciocínio clínico de competências interdisciplinares através situações/problemas.

### **HABILIDADES**

- Estabelecer associação das variações embriológica com a saúde do indivíduo;
- Utilizar os conceitos básico do desenvolvimento em situações médicas patológicas;
- Construir raciocínio embriológico contextualizado;
- Realizar e aplicar os conceitos de hereditariedade;
- Utilizar e reconhecer o papel do conhecimento do desenvolvimento embriológico no cotidiano.

### **ATITUDES**

- Demonstrar respeito e flexibilidade em relação a valores éticos, morais e religiosos;
- Afirmar, a promoção, relevância e respeito aos princípios da bioética;
- Demonstrar empatia, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, comportamento ético;
- Defender o direito à privacidade;
- Demonstrar curiosidade científica e consciência crítica frente à realidade da saúde;
- Identificar as necessidades de aprendizagem próprias;
- Participar das discussões clínicas nos cenários de prática e nas salas de aula.

## **UNIDADES DE ENSINO**

### **Unidade I:** Revisitar os conceitos básicos:

- Reconhecer e nivelar os conceitos básicos de meiose/mitose;
- Descrever das funções das organelas celulares e sua função no processo da gênese da vida
- Conhecer a gametogênese básica;

### **Unidade II:** Associar os conceitos da gametogênese, fertilização e implantação embrionária com as suas aplicações na saúde:

- Conhecer os processos que envolvem as mitocôndrias dos oócito na origem da vida e das patologias;
- Reconhecer os processos que envolvem o DNA dos espermatozoides no processo embriológico
- Normal e patológico;
- Conhecer o processo de implantação e sua correlação com os erros de fertilização e do desenvolvimento embrionário;

### **Unidade III:** Compreender e correlacionar os mecanismos da implantação embrionária com alterações do crescimento, saúde fetal e o impacto na vida adulta:

- Conhecer o mecanismo de diferenciação do trofoblasto;
- Conhecer os mecanismos de adaptação circulatória materna e sua importância para a troca materno fetal;
- Conhecer e identificar os anexos fetais e planetários em suas diversas fases de desenvolvimento;
- Conhecer a base das alterações nutricionais na vida intrauterina e suas implicações;

**Unidade IV:** Aprender e correlacionar forma, função, elementos descritivos gerais e específicos, e aplicações básicas dos sistemas reprodutores masculino e feminino, sistema nervoso central, face, faringe, orelha e os olhos, estruturas que os compõem e sustentam. Como se relacionam e onde se localizam:

- Compreender o processo de desenvolvimento do sistema nervoso central, face, faringe, orelha e os olhos;
- Reconhecer a diferença entre doença cromossoma e genética e o cariótipo banda G.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- O conteúdo programático será desenvolvido através dos temas anteriormente apresentados através de aulas expositivas.
- Aulas teóricas e práticas (aulas práticas em laboratório) com exemplos focados na área de saúde.
- Estudos em grupos e individuais.
- Estudos de situações problema.
- Atividade de busca ativa (ABA).
- Estudos em grupos.

#### **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

Não se aplica

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTS, Bruce *et al.* **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714232/>. Acesso em: 04 set. 2025.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T.V.N; TORCHIA, Mark G. **Embriologia básica**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159020/>. Acesso em: 04 set. 2025.

NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. **Thompson & Thompson genética médica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595151819/>. Acesso em: 04 set. 2025.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCIA, Sonia M L.; FERNÁNDEZ, Casimiro G. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536327044/>. Acesso em: 04 set. 2025.

JUNQUEIRA, L C.; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527739344/>. Acesso em: 10 set. 2025.

KIERSZENBAUM, Abraham L.; TRES, Laura L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158399/cfi/6/2!/4/2/2@0:2.19>. Acesso em: 04 set. 2025.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. **Embriologia clínica**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157811/cfi/6/2!/4/2/2@0:00:0.00>. Acesso em: 04 set. 2025.

SADLER, T. W. **Langman embriologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527737289/cfi/6/2!/4/2/2@0:0.00>. Acesso em: 04 set. 2025.