

**ANEXO III**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
 PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
 SUPERINTENÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
 COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

| CÓDIGO                        |                  | NOME                         |                 |                  |   |       | DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE   |     |   |    |     |   |                                   |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---|-------|-------------------------------|-----|---|----|-----|---|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| ICSA19                        |                  | Embriologia e Células-tronco |                 |                  |   |       | Departamento de Biotecnologia |     |   |    |     |   |                                   |  |  |  |  |  |
| CARGA HORÁRIA (estudante)     |                  |                              |                 |                  |   |       | MODALIDADE/<br>SUBMODALIDADE  |     |   |    |     |   | PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)         |  |  |  |  |  |
| T                             | T/P <sup>1</sup> | P                            | PP <sup>2</sup> | Ext <sup>3</sup> | E | TOTAL | Disciplina / Teórica          |     |   |    |     |   | Sem Pré-requisito                 |  |  |  |  |  |
| 30                            |                  |                              |                 |                  |   | 30    |                               |     |   |    |     |   |                                   |  |  |  |  |  |
| CARGA HORÁRIA (docente/turma) |                  |                              |                 |                  |   |       | MÓDULO                        |     |   |    |     |   | SEMESTRE DE<br>INÍCIO DA VIGÊNCIA |  |  |  |  |  |
| T                             | T/P              | P                            | PP              | Ext              | E | TOTAL | T                             | T/P | P | PP | Ext | E | 2023.1                            |  |  |  |  |  |
| 30                            |                  |                              |                 |                  |   | 30    | 45                            |     |   |    |     |   |                                   |  |  |  |  |  |

**EMENTA**

Definições e características. Célula tronco embrionária. Clonagem terapêutica. Célula tronco pós-natal. Divisão celular e senescência de células tronco. Célula tronco tumoral. Nichos de célula tronco. Célula tronco hematopoiética e mesenquimal e terapias para doenças sanguíneas e cardíacas. Célula tronco neural e terapias para distúrbios neurológicos. Célula tronco e terapias de Diabetes Mellitus. Marcadores para identificação das células tronco.

**OBJETIVOS**

1. Caracterizar os padrões de forma e desenvolvimento embrionário e fetal humanos;
2. Reconhecer os principais aspectos e eventos envolvidos na dinâmica de geração das células gaméticas masculinas (espermatogênese) e femininas (ovogênese);
3. Analisar os eventos envolvidos com o processo de fecundação e formação do zigoto;
4. Compreender os processos de clivagem, analisando as diferentes fases do desenvolvimento embrionário: mórula, blástula, gástrula e nêurula;
5. Introduzir os principais eventos relacionados com a formação dos folhetos e anexos embrionários e organogênese;
6. Estudar os fenômenos envolvidos nos processos de diferenciação e crescimento celular;
7. Conhecer os principais tipos de células-tronco, caracterizando-os;
8. Reconhecer a plasticidade das células-tronco potencial seu terapêutico;
9. Orientar o discente na compreensão dos conteúdos sob uma perspectiva reflexiva, autônoma e cooperativa, numa construção interdisciplinar.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Gametogênese
  - Espermatogênese
  - Ovogênese

<sup>1</sup> O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

<sup>2</sup> A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

<sup>3</sup> A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

- 
- Fecundação e Desenvolvimento Embrionário: Do zigoto a Blastulação
    - Aproximação dos gametas
    - Reação acrossômica
    - Membrana de fecundação
    - Ativação do ovócito e formação do óvulo
    - Fusão de pró-núcleos e formação do zigoto
    - Clivagens
    - Formação da mórula
    - Blastulação
  - Desenvolvimento Embrionário: Gastrulação e Neurulação
    - Movimentos de gastrulação
    - Formação dos folhetos embrionários: Ectoderme, Mesoderme e Endoderme
    - Neurulação
    - Formação dos folhetos embrionários
  - Desenvolvimento fetal e organogênese
  - Diferenciação e crescimento celular
  - Células-tronco: classificação e propriedades
  - Modificações das células-tronco
  - Células-tronco e potencial terapêutico
  - Correlações entre aspectos da Embriologia e Células-tronco, de forma transversal, com Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. **Embriologia Clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. 540 p. il.
2. LANGMAN, J.; SADLER, T. W. **Embriologia Médica**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 330 p. il.
3. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. Tradução: Ardala Elisa Breda Andrade et al.; revisão técnica: Ardala Elisa Breda Andrade, Cristiano Valin Bizarro, Gaby Renard. 6<sup>a</sup> ed., Porto Alegre: ARTMED, 2017. 1464 p. il.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

---

- 
1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. Trad. Ana Letícia de S. Vansz [et al.] 5ª ed., Porto Alegre: ARTMED, 2010. 1396 p. il. + CD-Rom.
  2. LANGMAN, J. **Embriologia Médica**. 12ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013. 324 p. il.
  3. MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**. 7ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 365 p. il.
  4. MOORE K.L., PERSAUD T.V.N. **Embriologia clínica**. 8ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2008. 576 p. il.
  5. ALVES, Bianca da Silva. **Células-tronco embrionárias humanas: utilização ilegal e direito penal**. Curitiba, PR: Juruá, 2010. 115 p.
  6. MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; SHIOTA, Kohei. **Atlas colorido de embriologia clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2002. 284 p.

**OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: **Marcus Welby Borges Oliveira** Assinatura:

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

-----  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023**

  
-----  
Assinatura do Coordenador