

**Nome da Disciplina:** : TOP041 - Introdução à Biologia Celular

**Área de Concentração:** CTMA( X ) CTMI( ) CTRA( )

**Nível:** M/D

**Obrigatória:**

**Optativa:** X

**Carga Horária:** 45 horas

**Número de Créditos:** 03

**Professor(es):** Maximiliano Delany Martins e Tatiane Cristine Silva de Almeida

### **EMENTA**

A célula, aspectos gerais e propriedades; organelas celulares; membrana celular e transporte; núcleo; divisão celular e mutações gênicas.

### **Objetivos:**

A disciplina será voltada a alunos que não tenham origem em cursos de Ciências Biológicas e Médicas, de modo que, ao final da disciplina sejam capazes de: descrever as diferentes estruturas celulares e associá-las às suas funções, incluindo composição, estrutura e funções das membranas celulares e mutações gênicas.

- Compreender as características gerais da célula;
- Compreender a organização básica das células procarióticas e eucarióticas;
- Compreender a organização do citoplasma e organelas citoplasmáticas;
- Estabelecer os constituintes e o transporte pela membrana plasmática;
- Relatar a estrutura do núcleo, os princípios básicos da expressão e mutação gênica, incluindo a síntese de DNA e RNA;
- Analisar os mecanismos e eventos fundamentais para o funcionamento celular;

### **METODOLOGIA**

Serão ministradas aulas semanais teóricas . Os conteúdos programáticos serão trabalhados através de aulas expositivas, discussões e seminários.

### **AVALIAÇÃO**

São distribuídas em uma prova teórica, exercícios, seminário referente à apresentação oral de um artigo científico e participação nas discussões propostas.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Visão geral da célula, comparação entre célula procariante e eucariante. É uma discussão rápida que

tem o objetivo de utilizar o conhecimento prévio do aluno para relembrar alguns conceitos básicos e discutir o foco da disciplina que está iniciando;

2. Estrutura e função dos componentes citoplasmáticos; organelas citoplasmáticas membranosas e não membranosas (Complexo Golgiense, Retículo Endoplasmático, Lisosoma, Mitocôndrias, Perossomos, Proteoassomo), Matriz citoplasmática e Citoesqueleto;
3. Membrana plasmática: constituição e modificações da membrana, transporte através da membrana;
4. Núcleo da célula: panorama geral do núcleo, componentes nucleares, renovação celular, divisão celular, morte celular;
5. Mecanismos de indução à mutação gênica.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Junqueira L. C., Carneiro J., Biologia Celular e Molecular, 8 ed., Editora Guanabara Koogan, 2005.

Alberts B. et al., Fundamentos da Biologia Celular: uma introdução à biologia molecular, 3<sup>a</sup> reimpressão, Editora Armed, 1999.

De Robertis E., Hib J., Bases da Biologia Celular e Molecular, 3 ed., Editora Guanabara Koogan, 1999.