

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: BIOLOGIA CELULAR

Código da Disciplina: NDC113

Curso: Ciências Biológicas- Licenciatura e Bacharelado

Semestre de oferta da disciplina: 1º

Faculdade responsável: NÚCLEO DE DISCIPLINAS COMUNS (NDC)

Programa em vigência a partir de: 01/2012

Número de créditos: 04

Carga Horária total: 60

Horas aula: 72

### EMENTA:

Origem da vida e das primeiras células. Organização geral das células e vírus. Métodos de estudo das células. Biomoléculas. Membranas biológicas. Transportes através das membranas. Estruturas, composição química e funções das organelas celulares. Citoesqueleto e movimentos celulares. Núcleo interfásico. Divisão celular. Diferenciação celular.

### OBJETIVOS GERAIS:

- Oportunizar aos alunos conhecimento sobre sistemas celulares e dos vírus, de forma individualizada ou constituindo organismos, abordando interações existentes entre a informação genética e sua expressão, tanto na forma de substâncias celulares, quanto na sua constituição, metabolismo e fisiologia, na constituição e função das membranas e organelas, nas ações celulares e nos ecossistemas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Propiciar aos alunos: entender os processos históricos que culminaram com a teoria celular; reconhecer a natureza química das diferentes substâncias que constituem as células, relacionando sempre a sua estrutura com a fisiologia e importância; obter conhecimentos básicos dos instrumentos e técnicas bioquímicas e biofísicas empregadas no estudo da célula; obter conhecimento básico dos sistemas de membranas existentes nas células em relação a estrutura e função; conhecimento da estrutura e função das diferentes membranas celulares relacionadas aos mecanismos de difusão, osmose, endocitose, exocitose, movimentos celulares e mecanismos de recepção.

### CONTEÚDO

UNIDADE I – Origem da vida: Origem e evolução das células

UNIDADE 2 – Organização e diversidade celular (procariotos, eucariotos e vírus).

UNIDADE 3 – Bases macromoleculares da constituição celular: água, sais minerais, carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos.

UNIDADE 4 – Estrutura da membrana plasmática: glicocálix; junções citoplasmáticas; especializações da membrana plasmática; transporte através da membrana: transporte passivo, transporte ativo, endocitose.

UNIDADE 5 – Citoplasma: composição química; hialoplasma; organelas citoplasmáticas; lisossomos e mitocôndrias; ribossomos retículos endoplasmáticos liso e rugoso; aparelho de Golgi; peroxissomos; vacúolos; plastos.

UNIDADE 6 – Citoesqueleto: centríolos, microtúbulos e microfilamentos; filamentos intermediários.

UNIDADE 7 – Núcleo celular interfásico: sistema de poros, envoltório nuclear, cromatina; cromossomos, nucléolo; síntese de proteínas.

UNIDADE 8 – Divisão celular: mitose e meiose.

UNIDADE 9 – Diferenciação celular: células totipotentes, células tronco.

## ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Levantamento do conhecimento prévio dos estudantes;
- Estímulo à leitura e análise de textos;
- Exposição oral e visual (datashow);
- Leituras e estudos dirigidos;

## FORMAS DE AVALIAÇÃO:

- Avaliações teóricas e práticas;
- Avaliação contínua em sala e laboratório;
- Estudos dirigidos.

## REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALBERTS, B. **Fundamentos da biologia celular**. Porto Alegre: Artmed. 2011.

CARVALHO F. H.. Pimentel – Recco M. S., **A célula**. 2001. Ed Manole, 2011.



**UniRV**  
Universidade de Rio Verde

# Universidade de Rio Verde

Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004

Fazenda Fontes do saber  
Campus Universitário  
Rio Verde - Goiás

Cx. Postal 104 - CEP 75901-970  
CNPJ 01.815.216/0001-78  
I.E. 10.210.819-6

Fone: (64) 3611-2200  
www.unirv.edu.br

FABIO S. **Biologia Celular – Bases Moleculares e Metodologia**. 1ª Edição, Editora Roca, São Paulo, 2013.

## REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade



**UniRV**  
Universidade de Rio Verde

# Universidade de Rio Verde

Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004

Fazenda Fontes do saber  
Campus Universitário  
Rio Verde - Goiás

Cx. Postal 104 - CEP 75901-970  
CNPJ 01.815.216/0001-78  
I.E. 10.210.819-6

Fone: (64) 3611-2200  
[www.unirv.edu.br](http://www.unirv.edu.br)