



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
PÓS-GRADUAÇÃO “STRICTO SENSU”**

---

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
“MESTRADO EM ONCOLOGIA”**

**MODALIDADE MESTRADO PROFISSIONAL**

**Campinas  
2024**

## **Disciplina**

### **Bases moleculares do câncer (AO015)**

T (aulas teóricas): 30; E (estudo dirigido): 30; C (número de créditos): 4.

**Período:** 1º semestre de 2024.

**Horário:** 18:00 às 20:00hs (segunda-feira).

**Local:** a definir.

### **Professor responsável**

Gustavo Jacob Lourenço (e-mail: [guslour@unicamp.br](mailto:guslour@unicamp.br)).

### **Ementa**

Nesta disciplina serão abordadas noções fundamentais de genética e biologia celular do câncer, com ênfase em vias de sinalização de crescimento e regulação celular.

### **Objetivo geral**

Conhecer a genética e a biologia celular do câncer.

### **Objetivos específicos**

Conhecer os tipos de mutações cromossômicas e genéticas;

Reconhecer os padrões de herança e os tipos de câncer;

Descrever os oncogenes, as vias de sinalização celular, os supressores tumorais e as vias de reparo de DNA;

Descrever os fatores infecciosos e ambientes associados ao câncer;

Descrever os mecanismos de regulação do ciclo celular e da apoptose;

Conhecer o microambiente tumoral e as etapas da carcinogênese;

Conhecer os mecanismos de angiogênese e metástase;

Conhecer os aspectos imunológicos associados ao câncer; e,

Conhecer os tipos de tratamentos e biomarcadores do câncer.

### **Métodos**

Aulas expositivas presenciais; e,

Estudos dirigidos por meio de atividades extraclasse para avaliação do conteúdo ministrado.

## **Avaliação**

A nota final será o produto de duas provas somadas à média obtida pelas atividades extraclasse:  $[(\text{avaliação 1} + \text{avaliação 2} + (\text{média dos estudos dirigidos})) \div 3]$ .

A prova e cada atividade extraclasse terá como valor máximo 10 pontos.

A pontuação final será convertida em notas de A até D, sendo A:  $> 8$  pontos; B:  $\geq 7$  até  $\leq 8$  pontos; nota C:  $\geq 6$  até 7 pontos e D:  $< 6$  pontos.

A frequência final será obtida pelo controle de presença e ausência que o professor fará em sala de aula. O abono de faltas só será feito mediante atestado médico, de acordo com a lei.

As faltas devido a participação em congresso ou outros eventos acadêmicos não serão abonadas, devendo o aluno se organizar para que a participação em tais atividades não ultrapasse o limite indicado.

A aprovação final do aluno contemplará concomitantemente a nota final e a frequência igual ou superior a 75%, sendo a nota A: excelente, B: bom, C: regular, D: reprovado por conceito e E: reprovado por frequência.

## **Referências bibliográficas**

Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science, 2002.

Mendelsohn J, Howley P, Israel M, et al. The Molecular Basis of Cancer. 3th edition. Elsevier Saunders. 2014.

Weinberg R. A Biologia do Câncer. Editora ArtMed, 2008.

## Bases moleculares do câncer (AO015)

### Calendário de atividades

Data	Descrição da aula
04/03/2024	<u>Genética e câncer</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Genes</li><li>• Cromossomos</li><li>• Mutações</li></ul>
11/03/2024	<u>Padrão de herança</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos de câncer</li></ul>
18/03/2024	<u>Oncogenes</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Transdução de sinais</li></ul>
25/03/2024	<u>Vias de sinalização celular</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fatores de crescimento</li><li>• Proteína tirosina quinase</li></ul>
01/04/2024	<u>Genes supressores de tumor</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proteínas p53 e pRb</li></ul>
08/04/2024	<u>Instabilidade genômica e reparo de DNA</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vias de reparo de DNA</li></ul>
15/04/2024	<u>Fatores infecciosos</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vírus tumorais</li></ul>
22/04/2024	<u>Fatores ambientais</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agentes físicos</li><li>• Agentes químicos</li></ul>
29/04/2024	<u>Avaliação 1</u>
06/05/2024	<u>Regulação do ciclo celular</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclinas</li><li>• Quinases dependentes de ciclina</li></ul>
13/05/2024	<u>Apoptose</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Necrose</li></ul>

## Calendário de atividades (continuação)

<b>Data</b>	<b>Título da aula</b>
20/05/2024	<u>Microambiente tumoral</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Etapas da carcinogênese</li></ul>
27/05/2024	<u>Angiogênese</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipóxia</li></ul>
03/06/2024	<u>Metástase</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Invasão tumoral</li></ul>
10/06/2024	<u>Inflamação e câncer</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Citocinas</li></ul>
17/06/2024	<u>Tratamento do câncer</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Biomarcadores</li></ul>
24/06/2024	<u>Avaliação 2</u>