

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
<b>Unidade curricular</b> Tópicos Avançados em Oncologia				<b>Departamento</b> CCO – Dona Lindu
<b>Carga Horária</b>				<b>Código CONTAC</b> BQ077
<b>Teórica</b> 36 horas	<b>Prática</b> --	<b>Total</b> 36 horas	<b>Créditos</b> 02	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ034 BQ004 BQ 024 BQ026	
<b>Professora:</b> Nayara Delgado André Bortoleto				

EMENTA
Epidemiologia do câncer. Nomenclatura. Características das neoplasias benignas e malignas. Tipos de tratamento. Oncogenes e genes Supressores de Tumor. Ciclo celular. Vírus e câncer. Mecanismos de angiogênese e metástase. Micro RNA e câncer. Células tronco e câncer. Mecanismos moleculares de resistência à drogas. Transdução de sinal. Metabolismo. Marcadores tumorais. Nanotecnologia. Terapia gênica. Imunologia tumoral.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A disciplina tem como objetivo introduzir os alunos na oncologia, de modo a aprofundar temas sobre os mecanismos celulares e moleculares envolvidos no desenvolvimento e na progressão neoplásica, alterações metabólicas e nas vias de sinalização descritas, diagnóstico bioquímico, terapias existentes e perspectivas da terapia gênica, nanotecnologia, células tronco e vacinas de células dendríticas.</li> <li>• Despertar o raciocínio científico;</li> <li>• Desenvolver o senso crítico do aluno.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologia do câncer</li> <li>• Principais tipos de câncer</li> <li>• Fases carcinogênese</li> <li>• Fatores de risco</li> <li>• Nomenclatura</li> </ul>

- Características das neoplasias benignas e malignas
- Tipos de tratamento: quimioterapia, radioterapia, cirurgia
- Oncogenes e Genes Supressores de Tumor
  - Características oncogenes e supressores
  - Mecanismos de ativação dos oncogenes
  - Função dos proto-oncogenes
  - Principais supressores
  - Mecanismos de ação supressores
- Ciclo celular
  - Fases do ciclo celular
  - Ciclinas e CDKs
  - Pontos de checagem
  - Alvos da terapia em câncer
- Vírus e câncer
  - Potencial oncogênico dos retrovírus
  - Vírus da hepatite B
  - Herpes Vírus
  - Papiloma vírus
  - Profilaxia do câncer associado à vírus
- Mecanismos de angiogênese e metástase
  - Angiogênese
  - VEGF e receptores
  - Hipóxia e angiogênese
  - Inibidores da angiogênese
  - Etapas do processo metastático
- MicroRNA e câncer
  - Descoberta
  - Biogênese
  - Função do microRNA na célula
  - Mecanismo de ação
  - Perspectivas
- Células tronco e câncer
  - Células tronco
  - Células tronco tumorais

### Implicações

Desafios ao desenvolvimento de terapias-alvo

- Mecanismos moleculares de resistência à drogas
  - Transportadores ABC
  - Agentes moduladores da MDR
  - Modulação clínica das bombas de efluxo
  - Proteínas inibidoras da apoptose
- Transdução de sinal
  - Elementos essenciais da sinalização celular
  - Vias de sinalização como alvo terapêutico
- Metabolismo
  - Glicólise
  - Fermentação
  - Metabolismo de lipídeos
  - Influência da insulina
- Marcadores tumorais
- Nanotecnologia
- Terapia gênica
- Imunologia tumoral e evasão dos tumores
  - Sistema imunológico
  - Imunidade tumoral
  - Mecanismos de evasão tumoral
  - Vacinas de Células Dendríticas
  - Anticorpos monoclonais

### **METODOLOGIA**

Apresentação de seminários, discussão em sala e estudos dirigidos.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Os temas propostos serão desenvolvidos pelos alunos na forma de seminários, em dupla, valendo nota 7,0 e ao final de cada aula será entregue um estudo dirigido referente ao tema discutido em sala que valerá 3,0 pontos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERREIRA Carlos Gil; Rocha, José Cláudio Casali. **Oncologia Molecular**. 2.ed. São Paulo.Ed. Atheneu, 2010.

WEINBERG, Robert A. **A Biologia do Câncer**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ALBERTS, Bruce; et al. **Fundamentos da biologia celular**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MINISTÉRIO DA SAÚDE E INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **ABC Câncer: Abordagens Básicas para controle do câncer**. 2.ed. Rio de Janeiro. 2012.

COOPER, Geoffrey M; HAUSMAN, Robert E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. **Bases da biologia celular e molecular**. 4.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KUMAR Vinay, ABBAS abul K, FAUSTO Nelson. Robbins & Cotran: **Fundamentos de patologia**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 1592 p.

NELSON, D. L.; COX, M.M.; Lehninger: **Princípios da bioquímica**. 4ª Edição, Editora Sarvier, São Paulo–SP, 2006.



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3197/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.034868/2023-27)**

*(Assinado digitalmente em 05/09/2023 09:53 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: ###450#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3197**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/09/2023** e o código de verificação: **ec45638d08**