

<b>UNIDADE:</b>	Departamento de Ciências Básicas da Saúde
<b>CURSO DE GRADUAÇÃO:</b>	Curso de Farmácia - Corrente, Curso de Biomedicina - Corrente, Curso de Medicina - Corrente, Curso de Enfermagem - Corrente
<b>SEMESTRE LETIVO DO ANO:</b> 2	<b>ANO:</b> 2019

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA

### BLOCO I - IDENTIFICAÇÃO

<b>Código da Disciplina:</b>	ELE9617
<b>Nome da Disciplina:</b>	Bioquímica da Resposta Imune
<b>Enfoque:</b>	Eletiva
<b>Dia(s) da Semana:</b>	Segunda (10:00 - 12:00)
<b>Número de alunos por disciplina:</b>	20

### BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

<b>Teórica (horas):</b>	26
<b>Prática (horas):</b>	0
<b>Teórico-Prática (horas):</b>	4
<b>Carga Horária Total (horas):</b>	30
<b>Presencial (horas):</b>	26
<b>Semi-presencial (horas):</b>	0
<b>EAD (horas):</b>	4

### **BLOCO III - RESPONSABILIDADE DO DOCENTE**

\*Colaborador: Aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina.

\*Convidado: Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSA.

<b>Docente regente</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Teórico-Prática</b>
CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO	26	0	4

<b>Docente Colaborador</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Teórico-Prática</b>
----------------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

<b>Docente Convidado</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Teórico-Prática</b>
--------------------------	-------------------	-------------------	---------------------------

### **BLOCO IV - DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO**

#### **Ementa:**

;;

Esta disciplina caracteriza-se como uma proposta transversal entre a Imunologia e Bioquímica. Seu objetivo é aprofundar para o conhecimento das principais rotas bioquímicas envolvidas nas respostas imunes, que inclui o mecanismo de vacinas, infecções, e doenças crônicas multifatoriais, como câncer e doenças autoimunes. Ela aborda conceitos de estrutura e função celular, bem como fundamentos básicos de sinalização celular. A ênfase será dada aos processos dinâmicos da célula, incluindo a motilidade celular; a diferenciação, divisão e ciclo celular; morte e sobrevivência celular e as vias de sinalização mais importantes envolvidas na comunicação celular.

#### **Objetivo Geral:**

Proporcionar aos graduandos a oportunidade familiarizar-se e de aprofundar seus conhecimentos sobre os aspectos mecanísticos bioquímicos das respostas imunes envolvidas nas situações de saúde e doença.

### **Objetivos Específicos:**

- (1) Compreender as rotas de sinalização ativadas por receptores antigênicos de linfócitos;
- (2) Entender as demandas metabólicas de linfócitos quando ativados e envolvidos em respostas imunes
- Compreender o impacto das principais formas de morte celular sobre o sistema imune
- (3) Conhecer as rotas de sinalização de receptores de padrão de células inatas
- Compreender a sinalização de moléculas envolvidas na sinapse imunológica

### **Conteúdo Programático:**

- Conceitos Básicos de Imunologia
- Rotas de sinalização clássicas
- Receptores antigênicos e sua sinalização
- Receptores de Fc e sua sinalização
- Receptores de Padrão e sua sinalização
- Requisitos metabólicos de linfócitos ativados
- Rotas de morte celular
- Impacto de diferentes tipos de morte celular sobre respostas imunes
- Sinapse Imunológica
- Checkpoints Imunes
- Imunoterapia e Imunomodulação

### **Metodologia:**

- Explanção do professor sobre a importância do tema em debate, seguida de artigos selecionados relacionados ao tema, de forma a mostrar o estado da arte do tópico em estudo. Debate sobre o tema, análise crítica da qualidade do trabalho analisado, sugestões de trabalhos de pesquisa que pudessem ser elaborados a partir dos dados já publicados na literatura.

### **Atividades em Educação a Distância:**

- Ler texto e assistir vídeo selecionado pelo professor e completar estudo dirigido postado sobre o tema, fazendo a entrega do estudo dirigido via moodle.

### **Situações e Critérios de Avaliação:**

- Trabalho - Trabalho em grupo valendo 20% da nota, de peso 2
- Apresentação - Apresentação de seminário valendo 20% da nota, de peso 2
- Apresentação - Prova escrita valendo 60% da nota, de peso 6

### **Bibliografia Básica:**

- ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012 e edições posteriores. 536 p
- ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, e edições posteriores. 314 p. Tradução de: Basic immunology: functions of the immune system. ISBN 9788535230947
- KINDT, Thomas J.; GOLDSBY, Richard A.; OSBORNE, Barbara A. Imunologia de Kuby. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008 e edições posteriores. 704 p.

### **Bibliografia Complementar:**

- 
- MURPHY, Kenneth. *Imunobiologia de Janeway*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 868 p. Tradução de: *Janeway's immunobiology*. ISBN 9788582710395
  - SOLÉ, Dirceu; BERND, Luiz Antonio Guerra; ROSÁRIO FILHO, Nelson Augusto (Ed.). *Tratado de Alergia e Imunologia Clínica*. São Paulo: Atheneu, 2011. 652 p
  - DELVES, Peter J et al. *Roitt Fundamentos de Imunologia*. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 552 p. Tradução de: *Roitt's essential immunology*. ISBN 9788527721424.
  - GELLER, Mario; SCHEINBERG, Morton. *Diagnóstico e Tratamento das Doenças Imunológicas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 418 p. ISBN 9788535260953.
  - VAZ, Adelaide J.; TAKEI, Kioko; BUENO, Ednéia Casagrande. *Imunoensaios: Fundamentos e Aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 e edições posteriores. 372 p.

**Outras Fontes:**

- Artigos científicos selecionados pelo professor

**BLOCO V - CRONOGRAMA**  
**Cronograma de Atividades para DISCIPLINAS**  
**2019/2**

\*Indicar como a aula será desenvolvida: Teórica (T), Prática (P) e/ou Teórico-Prática (TP)

\*\*Assinalar se a aula será desenvolvida na modalidade de Educação a Distância (EaD)

<b>Data</b>	<b>Dia da Semana</b>	<b>Horário</b>	<b>Turma</b>	<b>Conteúdo da Aula</b>	<b>Aula*</b>	<b>Tipo**</b>	<b>Local</b>	<b>Professor</b>
05/08	Segunda	10:00 - 12:00	A	Conceitos Básicos de Imunologia	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
12/08	Segunda	10:00 - 12:00	A	Receptores Antigênicos	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
19/08	Segunda	10:00 - 12:00	A	Receptores de Padrão	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
26/08	Segunda	10:00 - 12:00	A	Metabolismo de Linfócitos	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO



02/09	Segunda	10:00 - 12:00	A	Morte Celular I	Teórico-Prático	Ensino à Distância	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
09/09	Segunda	10:00 - 12:00	A	Morte Celular II	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
16/09	Segunda	10:00 - 12:00	A	Sinapse Imune	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
23/09	Segunda	10:00 - 12:00	A	Bloqueio de Checkpoints	Teórico-Prático	Ensino à Distância	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
07/10	Segunda	10:00 - 12:00	A	Receptores Fc	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
14/10	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminarios I	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO



21/10	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminários II	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
28/10	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminários III	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
18/11	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminários IV	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
25/11	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminários V	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO
02/12	Segunda	10:00 - 12:00	A	Seminários VI	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO

Data de Conclusão: 18/07/2019

Data de Finalização:

Data de Homologação:



Data de Emissão: 18/07/2019 22:25

Professor Regente: CRISTINA BEATRIZ CAZABUENA BONORINO

Chefe do Departamento: MARILENE PORAWSKI GARRIDO

Coordenadores de Curso:

- CARINE RAQUEL BLATT - Curso de Farmácia
- ANA AMÉLIA ANTUNES LIMA - Curso de Enfermagem
- MARGARET WEIDENBACH GERBASE - Curso de Medicina
- HELENA SCHIRMER - Curso de Biomedicina