

<b>UNIDADE:</b>	Departamento de Ciências Básicas da Saúde
<b>CURSO DE GRADUAÇÃO:</b>	Curso de Farmácia - Corrente, Curso de Biomedicina - Corrente, Curso de Biomedicina - Noturno - 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>	ELE9633
<b>Nome da Disciplina:</b>	Virologia Prática e Imunoensaios para Avaliação da Resposta Imune Antiviral
<b>Enfoque:</b>	Eletiva
<b>Dia(s) da Semana:</b>	Quarta (14:00 - 16:00) Quarta (14:00 - 18:00)
<b>Número de alunos por disciplina:</b>	6

### BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

<b>Teórica (horas):</b>	4
<b>Prática (horas):</b>	18
<b>Teórico-Prática (horas):</b>	8
<b>Carga Horária Total (horas):</b>	30
<b>Presencial (horas):</b>	30
<b>Semi-presencial (horas):</b>	0
<b>EAD (horas):</b>	0

### **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 UFCSPA.

<b>Docente regente</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Teórico-Prática</b>
LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR	4	16	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:**

;;

A disciplina aborda princípios básicos de Virologia com ênfase na resposta imune antiviral. Nessa proposta são apresentadas e executadas técnicas de isolamento viral, propagação viral em células hospedeiras, quantificação e manutenção de estoques virais. A partir desses vírus produzidos, são realizados modelos de infecção em camundongos e análise da resposta aguda e de memória específica por meio de quantificação de citocinas por ELISA, ELISPOT, Tetrâmeros e Citometria de Fluxo.

#### **Objetivo Geral:**

Capacitar o aluno em práticas convencionais de Virologia e Imunoensaios in vivo e ex vivo, aplicados na resposta imune antiviral.

### **Objetivos Específicos:**

- - Capacitar o aluno em técnicas de isolamento, cultivo, propagação e quantificação viral. - Capacitar o aluno em modelos de infecção viral in vivo - Capacitar o aluno na organização de ensaios de ELISA e citometria de fluxo para análise da resposta imune antiviral.

### **Conteúdo Programático:**

- Aspectos teóricos do isolamento e cultivo viral; aspectos teóricos da análise da resposta imune antiviral; prática de cultivo celular para produção de vírus; prática de titulação viral; prática de infecção viral; prática de infecção em modelo animal; prática de recuperação de vírus de tecido animal; prática de ELISA para análise da resposta antiviral; prática de citometria de fluxo para análise da resposta linfocitária após infecção viral.

### **Metodologia:**

- Aulas teóricas e expositivas com recursos audiovisuais e aulas práticas

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

- Leitura e avaliação de artigos científicos

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

- Apresentação - Apresentação de seminário de artigo, de peso 3
- Outros - Avaliação prática, de peso 5
- Outros - Avaliação prática, de peso 2

### **Bibliografia Básica:**

- SANTOS, Norma Suely de Oliveira; ROMANOS, Maria Teresa Villela; WIGG, Márcia Dutra. Introdução a virologia humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 532 p
- COLLIER, Leslie. Human virology. 2nd. New York: Oxford University, 2000. 284 p
- ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 536 p

### **Bibliografia Complementar:**

- BARKER, Kathy. Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002. 474 p
- LAPCHIK, Valderéz Bastos Valero; MATTARAIÁ, Vania Gomes de Moura; KO, Gui Mi (Eds.). Cuidados e manejo de animais de laboratório. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017
- VAZ, Adelaide J.; TAKEI, Kioko; BUENO, Ednéia Casagrande. Imunoensaios: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007-2014. 372 p. (Ciências farmacêuticas)
- ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 320 p
- MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1006 p

### **Outras Fontes:**

- Periódicos de Imunologia, Virologia e Imunologia Viral ( ex:Archives Virology, Immunity, Nature Immunology, Viral Immunology, Vaccine, The Journal of Immunology, Immunology, Virology, Viral Immunity)

**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>
21/08	Quarta	14:00 - 16:00	A	Apresentação da disciplina. Aspectos teóricos do isolamento e cultivo viral.	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
28/08	Quarta	14:00 - 16:00	A	Prática: Preparação de células para a infecção viral	Prático	Presencial	Outros	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
04/09	Quarta	14:00 - 16:00	A	Prática: Infecção de células . Extração Viral	Prático	Presencial	Outros	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
11/09	Quarta	14:00 - 16:00	A	Prática: Titulação e estocagem de vírus	Prático	Presencial	Outros	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR



18/09	Quarta	14:00 - 16:00	A	Cálculo de títulos virais; modelos de infecção em aniamis	Teórico-Prático	Presencial	Sala padrão do curso	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
25/09	Quarta	14:00 - 16:00	A	Resposta Imune antiviral: métodos de análise	Teórico-Prático	Presencial	Sala padrão do curso	TIAGO FAZOLO
09/10	Quarta	14:00 - 16:00	A	Infecção viral em modelo animal	Prático	Presencial	Outros	TIAGO FAZOLO LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
16/10	Quarta	14:00 - 18:00	A	Isolamento de células e marcação celular para análise da resposta imune Isolamento de vírus de tecido infectado	Prático	Presencial	Outros	TIAGO FAZOLO LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
23/10	Quarta	14:00 - 16:00	A	Análise de Células por citometria de fluxo	Prático	Presencial	Outros	TIAGO FAZOLO
30/10	Quarta	14:00 - 16:00	A	Metodologia para ELISA de citocinas produzidas na resposta imune antiviral. Sensibilização placas	Teórico-Prático	Presencial	Outros	LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR



06/11	Quarta	14:00 - 18:00	A	Prática de ELISA de citocinas	Prático	Presencial	Outros	TIAGO FAZOLO LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR
13/11	Quarta	14:00 - 16:00	A	Análise de dados : Flowdjo e Prizmpad	Teórico-Prático	Presencial	Laboratório de Informática I	TIAGO FAZOLO
20/11	Quarta	14:00 - 16:00	A	Seminários artigos de Imunologia Viral - alunos Avaliação	Teórico	Presencial	Sala padrão do curso	TIAGO FAZOLO LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR

Data de Conclusão: 28/06/2019

Data de Finalização:

Data de Homologação:

Data de Emissão: 17/07/2019 20:00

Professor Regente: LUIZ CARLOS RODRIGUES JUNIOR

Chefe do Departamento: MARILENE PORAWSKI GARRIDO

Coordenadores de Curso:

- CARINE RAQUEL BLATT - Curso de Farmácia
- JULIANA TREVISAN DA ROCHA - Curso de Biomedicina - Noturno
- HELENA SCHIRMER - Curso de Biomedicina