

<b>CURSO DE GRADUAÇÃO: Biomedicina Integral</b>		
<b>SÉRIE: 2ª série</b>	<b>SEMESTRE LETIVO DO ANO:</b>	<input type="checkbox"/> 1º SEMESTRE <input checked="" type="checkbox"/> 2º SEMESTRE <input type="checkbox"/> 1º e 2º SEMESTRES

**PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA****BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO**

**Código da Disciplina:**

**Nome da Disciplina:**

**Dia(s) da semana**

**Horário(s) de aula**

**• Enfoque:**

(1)  Obrigatória

(2)  Optativa  Eletiva  PDCI

Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

**• Observação:**

Pré-requisitos: Ter completado o 1ª e 2ª serie do curso.

**Número de Alunos por Disciplina:**

**BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA**

Teórica (horas):

Prática (horas):

Teórico-Prática (horas):

**Carga Horária Total (horas):**

EAD (horas):

**Unidade Administrativa: Departamento**

**BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE\***

<b>Docente regente da disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Pedro Bandeira Aleixo	16	0	10
<b>Docente (s) colaborador (es) na disciplina</b> (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
<b>Docente (s) convidado (s) na Disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			

\* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

**BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO****Ementa:**

Esta atividade acadêmica é projetada para estudantes biomédicos que se autodeclaram proficientes para participar de palestras e realizar uma variedade de tarefas de aula em inglês. Espera-se que os participantes adquiram conhecimentos básicos no manejo de espécimes citológicos para a realização de testes moleculares e que desenvolvam habilidades de comunicação oral em medicina genômica. Além disso, a aprendizagem integrada de conteúdos e a prática da linguagem inglesa contextualizada será empregada e encorajada.

**Objetivo Geral:**

Revisar e discutir as aplicações e limitações de testes moleculares usando ácidos nucleicos extraídos de amostras citológicas. A disciplina se concentra na explicitação de testes de mutação de oncogenes empregados em citopatologia clínica que podem: refinar um diagnóstico indeterminado ou prever resposta a tratamentos.

**Objetivos Específicos:**

1. Saber como os marcadores moleculares podem ser úteis no diagnóstico, podem definir prognóstico e podem prever resposta a tratamentos de tumores sólidos.
2. Revisar uma lista diversificada de testes moleculares disponíveis para diagnóstico e manejo de doenças usando espécimes de citologia.
3. Compreender parâmetros para a coleta de amostras, preparação e controle de qualidade de espécimes citológicos.
4. Comparar métodos moleculares para a detecção de expressão de proteínas clinicamente significativas e mutações genéticas em tumores.
5. Selecionar técnicas moleculares que possam ser úteis na identificação de doenças infecciosas.

**Conteúdo Programático:**

1. Introductory lecture;
2. Preparation of cytological specimens for molecular testing;
3. Preanalytical variables;
4. Immunocytochemistry;
5. In situ hybridization;
6. Polymerase chain reaction;
7. Next generation sequencing.

**Procedimentos Didáticos:**

O processo de ensino/aprendizagem será desenvolvido por:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Designação de tarefas e atividades;
- Aulas com recursos de multimídia: slides, acesso on-line à Internet;
- Aulas práticas demonstrativas;
- Estudos de casos, com orientação de monitores;
- Estudos através de mapas conceituais;
- Seminários, com orientação de monitores;
- Utilização dos recursos da Sala Virtual (ambiente Moodle) para acompanhamento da disciplina e entrega dos relatórios das atividades realizadas.

**Atividades em Educação a Distância:**

Estão previstas aulas na modalidade educação a distância (EaD) correspondendo até 50% da carga horária da disciplina. Para estas atividades serão disponibilizadas no ambiente Moodle apresentações com conceitos básicos do tema, discussões através de ferramentas diversas (p. ex. fórum específico), arquivos com conteúdo, vídeo aulas, links para vídeos e páginas na Internet, e exercícios de fixação.

**Situações e Critérios de Avaliação:**

1. Avaliação por Prova Escrita: total de 1 prova objetiva ou discursiva (correspondendo a 20% da nota final).
2. Avaliação da Realização de Tarefas/Trabalhos: total de 5 tarefas/trabalhos na forma de trabalhos práticos dissertativos e participação efetiva nas atividades da disciplina, seminários, discussão de artigos, atividades via Moodle ou Internet, cumprimento de tarefas e atividades em laboratório (correspondendo a 80% da nota final).

**Bibliografia Básica:**

1. WILSON, Keith; WALKER, John (Ed.). Principles and techniques of biochemistry and molecular biology. 7th ed. Cambridge: Cambridge University, 2012. 744 p. ISBN 9780521731676.
2. COX, Michael M.; DOUDNA, Jennifer A.; O'DONNELL, Michael. Biologia molecular: princípios e técnicas. Porto Alegre: ArtMed, 2012. 914 p. ISBN 9788536327402. Tradução de: Molecular biology, principles and practice.
3. CROCKER, John. Molecular biology in cellular pathology. Chichester: John Wiley & Sons, 2003.

4. ALBERTS, Bruce et al. *Biologia molecular da celula*. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004. 1463 p. ISBN 8536302720. Tradução de: *Molecular biology of the cell*.
5. MCPHEE, Stephen J.; HAMMER, Gary D. *Pathophysiology of disease: an introduction to clinical medicine*. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2010. Livro eletrônico. ISBN 9780071621670.

### Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, Bruce et al. *Molecular biology of the cell*. 4th ed. New York: Garland Science, 2002. 1463 p. ISBN 0815332181.
2. MONTICELLI, Luca; SALOMEN, Emppu (Ed.). *Biomolecular simulations: methods and protocols*. New York: Humana, 2013. xiii, 702 p. (Methods in molecular biology, 924). ISBN 9781627030168.
3. DeMay R. *The Art and Science of Cytopathology*. 2nd Ed. Chicago, IL: ASCP Press, 2012.
4. DeMay R. *Practical principles of cytopathology*. 1st Ed. Chicago, IL: ASCP press, 1999.
5. Cibas, ES., Ducatman, BS. Saunders. *Cytology. Diagnostic principles and clinical correlates*. 4th Ed. Saunders, 2014.

### Outras Fontes:

1. <https://www.cytopathology.org/>

## BLOCO V – CRONOGRAMA

### Cronograma de Atividades para DISCIPLINAS

Data (dd/mm)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD**	Laboratório	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrante convidado
15/8	4ªfeira	11:00	U	Course introduction. Cytology specimens for molecular testing.	T			Pedro Aleixo
22/8	4ªfeira	11:00	U	Preparation of cytological specimens for molecular testing. Preanalytical variables in cytology specimens.	TP	EAD		Pedro Aleixo
29/8	4ªfeira	11:00	U	Task 1 presentation. Open discussion. Remarks by the professor.	T			Pedro Aleixo
5/9	4ªfeira	11:00	U	Immunohistochemistry applied to cytological specimens.	TP	EAD		Pedro Aleixo
12/9	4ªfeira	11:00	U	Task 2 presentation. Open discussion. Remarks by the professor.	T			Pedro Aleixo
19/9	4ªfeira	11:00	U	In situ hybridization applied to cytological specimens.	TP	EAD		Pedro Aleixo
26/9	4ªfeira	11:00	U	Task 3 presentation. Open discussion. Remarks by the professor.	T			Pedro Aleixo
3/10	4ªfeira	11:00	U	PCR applied to cytological specimens.	TP	EAD		Pedro Aleixo
10/10	4ªfeira	11:00	U	Task 4 presentation. Open discussion. Remarks by the	T			Pedro Aleixo

				professor.				
17/10	4ªfeira	11:00	U	Next generation sequencing applied to cytological specimens.	TP	EAD		Pedro Aleixo
24/10	4ªfeira	11:00	U	Task 5 presentation. Open discussion. Remarks by the professor.	T			Pedro Aleixo
31/10	4ªfeira	11:00	U	Final Test	T			Pedro Aleixo
7/11	4ªfeira	11:00	U	Exam. Wrapping up with self-assessing, assessment of the course and feedback.	T			Pedro Aleixo

\*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)

Data de emissão: 28/5/2018

Professor Regente: Pedro Bandeira Aleixo

Chefe do Departamento: Rita de Cássia Sant Anna Alves

Coordenadora do Curso: Sandrine Comparsi Wagner.