



## PLANO DE APRENDIZAGEM

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso:</b> Bacharelado em Enfermagem			
<b>Disciplina:</b> MICROBIOLOGIA		<b>Código:</b> -	
<b>Professor:</b> Kaline Catiely Silva Campos		<b>e-mail:</b> <a href="mailto:kaline.silva@fasete.edu.br">kaline.silva@fasete.edu.br</a>	
<b>CH Teórica:</b> 60h	<b>CH Prática:</b> -	<b>CH Total:</b> 60h	<b>Créditos:</b> 03
<b>Pré-requisito(s):</b> -			
<b>Período:</b> II		<b>Ano:</b> 2018.2	

### 2. COMPETÊNCIAS:

Capacidade de intervir no processo de saúde-doença, nos diferentes níveis de atenção à saúde, considerando os determinantes biológicos, psicológicos, ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos;

Capacidade de prestar cuidados de enfermagem compatíveis com as diferentes necessidades individuais e coletivas em conformidade com os princípios, diretrizes e políticas do SUS;

Capacidade de produzir e incorporar devidamente tecnologias para cuidar, ensinar, gerenciar e pesquisar em enfermagem e saúde;

Capacidade de aplicar o método científico para resolução de problemas relacionados ao exercício da enfermagem e saúde.

### 3. EMENTA:

Estuda os princípios da microbiologia e principais agentes microbianos de influência no processo saúde-doença do ser humano com ênfase nas de importância epidemiológica. Estudo das bactérias, vírus e fungos. Infecção e resistência. Esterilização e desinfecção.

### 4. OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

Conhecer os principais grupos de microrganismos bem como as técnicas utilizadas em procedimentos microbiológicos e a relevância da interação homem / microrganismos.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução a Microbiologia
  - 1.1 Microbiologia, ciências e sociedade
  - 1.2 Leeuwenhoek e seus microscópios
  - 1.3 Teoria microbiana da fermentação
  - 1.4 Teoria microbiana da doença
  - 1.5 Desenvolvimento de técnicas laboratoriais para estudo de microrganismos
  - 1.6 Desenvolvimento nos processos de prevenção das doenças
2. Caracterização dos Microrganismos
  - 2.1 Técnicas de cultura pura
  - 2.2 Microscópios
  - 2.3 Microscopia



- 2.4 Preparo dos microrganismos para microscopia luminosa
- 2.5 Informações utilizadas para caracterizar os microrganismos
- 2.6 Tecnologia automatizada
  
3. Estrutura das Células Procarióticas e Eucarióticas
  - 3.1 Características morfológicas dos microrganismos procariotos
  - 3.2 Ultraestrutura dos microrganismos Procariotos
  - 3.3 Formas latentes de microrganismos procariotos
  - 3.4 Características morfológicas dos microrganismos eucariotos
  - 3.5 Formas latentes de microrganismos eucariotos
  
4. Controle de Microrganismos: Fundamentos e Agentes Físicos
  - 4.1 Fundamentos do controle de microrganismos
  - 4.2 Altas temperaturas
  - 4.3 Baixas temperaturas
  - 4.4 Radiações
  - 4.5 Filtração
  - 4.6 Dessecação
  
5. Controle de Microrganismos: Agentes Químicos
  - 5.1 Definição dos termos
  - 5.2 Características de um agente químico ideal
  - 5.3 Principais grupos de desinfetantes e antissépticos
  - 5.4 Avaliação do poder antimicrobiano dos desinfetantes e antissépticos
  - 5.5 Esterilizantes químicos
  
6. O Principal Grupo de Microrganismos Procariotos: As Bactérias
  - 6.1 Eubactérias e Archeobactérias
  - 6.2 Estrutura bacteriana e suas funções
  - 6.3 Nutrição e metabolismo bacteriano
  - 6.4 Crescimento e reprodução bacteriana
  - 6.5 Bactérias patogênicas
  
7. Micologia Geral
  - 7.1 Introdução
  - 7.2 Estrutura da célula fúngica
  - 7.3 Morfologia e reprodução
  - 7.4 Nutrição, crescimento e metabolismo
  - 7.5 Taxonomia dos fungos
  - 7.6 Ecologia
  - 7.7 Via de dispersão
  
8. Micoses e Suas Características Gerais
  - 8.1 Características gerais das micoses
  - 8.2 Mecanismos de defesa do hospedeiro
  - 8.3 Patogenicidade dos fungos
  - 8.4 Diagnóstico microbiológico das micoses
  - 8.5 Agentes antifúngicos
  - 8.6 Micoses
    - 8.6.1 Superficiais
    - 8.6.2 Subcutâneas



- 8.6.3 Sistêmicas
- 8.6.4 Oportunistas e outras micoses
- 8.7 Alergia a fungos
- 8.8 Fungos tóxicos
  
- 9. Virologia Geral
  - 9.1 Morfologia
  - 9.2 Classificação
  - 9.3 Replicação
  - 9.4 Epidemiologia das infecções virais
  - 9.5 Cultivo de vírus
  - 9.6 Controle das infecções virais
  - 9.7 Transformação e oncogênese virais
  
- 10. Microbiota Normal do Corpo Humano
  - 10.1 Interação ser humano e microrganismo
  - 10.2 Microbiota normal do corpo humano
    - 10.2.1 Conceito
    - 10.2.2 Distribuição
  - 10.3 Efeitos prejudiciais
  - 10.4 Mecanismos externos de defesa
  - 10.5 Importância benéfica
  
- 11. Infecções nosocomiais
  
- 12. Interações Parasita-Hospedeiro
  - 10.1 O microrganismo como um patógeno
  - 10.2 Fatores de virulência microbiana
  - 10.4 Fatores predisponentes de resistência do hospedeiro
  - 10.5 Fatores de resistência ambiental
  - 10.6 Mecanismos de defesa internos

## **6. METODOLOGIA DO TRABALHO:**

A apresentação do conteúdo se dará através de exemplos práticos onde o aluno será conduzido a uma **Tempestade cerebral**. O mesmo também correrá através de:

- Mapas mentais, mapas conceituais, quizzes, notas, flashcards
- Aula expositiva e dialógica;
- Jogos
- Flipped classroom
- Construção de papercraf de microrganismos
- Aprendizagem baseada em problemas
- Estudo de caso
- Estudo dirigido
- Pesquisa em base de dados, livros e artigos;
- Seminários integrativos e discussões em grande grupo.

As discussões dirigidas sobre o assunto serão direcionando para a prática clínica sempre que possível. Ao final do semestre será realizado um seminário em grupo de no máximo 4 alunos onde os mesmos apresentarão a Microbiologia com ênfase na relação saúde-doença voltada para



Enfermagem, buscando enfatizar o conteúdo ministrado ao longo do semestre com as atividades profissionais do dia a dia.

## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão divididas em duas etapas:

#### **ETAPA I:**

Debate em Sala (DS) - Avaliação Teórica Institucional (ATI).

Competências:

**Debate em Sala (DS):** Durante às aulas teóricas será proposto ao aluno leitura, análise e discussões de textos científicos e/ou situações problemas relacionados a Enfermagem. Será aplicada uma dinâmica para formação dos grupos de trabalho. Ao decorrer da etapa, cada grupo irá elaborar e compartilhar com os demais grupos, mapas mentais, mapas conceituais, flashcards, notas, papercraft e quizzes, confeccionados manualmente ou através do programa Goconqr, relacionado aos conteúdos abordados. Ao final de cada debate os alunos serão avaliados individualmente e em grupos de estudo, em pares e através de um jogo onde os alunos utilizarão todos os materiais elaborados no grupo de estudo; nesta avaliação será verificado o trabalho executado de acordo com a atividade proposta, bem como a participação e postura do acadêmico em sala de aula. Este DS terá valor de 0 (zero) a 10 (dez) ponto. Falta sem justificativa em aula prática acarretará uma avaliação a menos para a DS; se for justificado devidamente, mediante a apresentação de atestado médico e/ou documento legal, será desconsiderada esta DS.

**Avaliação Teórica Institucional (ATI):** Na elaboração das questões teóricas, será dada ênfase à verificação da capacidade do aluno estabelecer relações, análise e raciocínio, por meio de questões assertivas e discursivas. Somente serão aceitas questões respondidas à caneta preta ou azul. (Valor: 10,0)

A avaliação prática e debates terão peso 8 e avaliação teórica terá peso 7 no cálculo da média parcial.

**Cálculo da média parcial:** O cálculo da média parcial utilizará a seguinte fórmula:

$$\frac{1^a (DS \times 8) + 2^a (ATI \times 7)}{15}$$

#### **ETAPA II:**

Projeto (P) - Avaliação Teórica Institucional (ATI) - Seminário (S)

Competências:



**Projeto(P):** Valor: 10,0 pontos. Serão apresentadas situações problemas onde o aluno irá trabalhar em equipe para elaborar soluções que serão ofertadas ao público alvo, em forma de oficinas, exposição de banner e palestras. A avaliação seguirá de acordo com a ficha em anexo

**Seminário Temático Interativo (STI) –** Valor:10,0. Serão distribuídos aos grupos de trabalho, temas que se relacionam entre si e com os conteúdos abordados na disciplina. A construção dos seminários ocorrerá a partir de encontros dirigidos pela professora, onde serão abordados métodos de pesquisa, estudo de situações problemas relacionados a todos os temas, orientações para percepção de diversas habilidades dentro das equipes, bem como estímulo para o desenvolvimento da cooperação. O aluno será avaliado de acordo com os descritores que constam na ficha em anexo, a qual será apresentada e discutida antecedente as apresentações. Os seminários terão peso 1 no cálculo da média final.

**Avaliação Teórica Institucional (ATI):** Na elaboração das questões teóricas, será dada ênfase à verificação da capacidade do aluno estabelecer relações, análise e raciocínio, por meio de questões assertivas e discursivas. Somente serão aceitas questões respondidas à caneta preta ou azul. (Valor: 10,0)

**Cálculo da média parcial:** O cálculo da média parcial utilizará a seguinte fórmula:

$$\frac{(1^a P \times 7) + (2^a ATI \times 7) + (3^a S)}{15}$$

#### **Avaliação Segunda Chamada:**

O aluno que não comparecer às avaliações institucionais da etapa I OU da etapa II, mediante apresentação de atestado via protocolo, poderá realizar a avaliação de segunda chamada com data determinada no calendário acadêmico desta IES. Esta avaliação substituirá a nota referente à Avaliação Teórica Institucional (ATI) e será elaborada com todo o conteúdo da disciplina.

#### **Média Geral**

A média mínima para aprovação na disciplina é de valor 7 (sete). Ela é obtida a partir da soma das médias das etapas I e II e dividida por 2:

$$\frac{MÉDIA DA ETAPA I + MÉDIA DA ETAPA II}{2}$$

Ao final deste cálculo, o aluno que não atingir a média 7, fará uma avaliação final.

#### **Avaliação Final:**



A avaliação final (valor 10,0) será realizada na data estabelecida no calendário acadêmico institucional desta IES, com todos os conteúdos ministrados na disciplina de Microbiologia. A avaliação será teórica, com questões assertivas e discursivas.

Nesta etapa, a média final mínima é de valor 5 (cinco):

$$\frac{\text{MÉDIA GERAL} + \text{MÉDIA FINAL}}{2}$$

### **8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:**

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ENGELKIRK, Paul G.; DUBEN-ENGELKIRK, Janet. **Burton: Microbiologia para as ciências da saúde**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

HARVEY, Richard A; CHAMPE, Pamela C.; FISHER, Bruce D. **Microbiologia ilustrada**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TORRES, Bayardo B.; BARBOSA, Heloiza Ramos. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2010.

### **10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COUTO, R. C; PEDROSA, T. M. G.; CUNHA, Adriana Franca Araújo. **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

MURRAY, Patrick R.; PFALLER, Michael A.. **Microbiologia médica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PELCZAR JR., Michael; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 1997.

TRABULSI, Luiz Rachid. **Microbiologia**. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

TORTORA, Gerard J. **Microbiologia**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

### **11. LEITURA COMPLEMENTAR:**


CUSTÓDIO, Janaína. **Avaliação microbiológica das mãos de profissionais da saúde de um hospital particular de Itumbiara, Goiás**. Revista de Ciências Médicas, v. 18, n. 1, 2012.

Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/649>.

### **12. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:**

O cronograma de atividades para esta disciplina seguirá de acordo com o Plano Individual de Trabalho



 FASETE	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75-3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	Ficha	Data	Valor	Nota
		A	___ / ___ / 2018	6,0	
Curso: Bacharelado em Enfermagem Período: II Turno: Noturno		Disciplina: Microbiologia Professor(a): Kaline Catiely Campos Silva			

**DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS SEMINÁRIOS – ANÁLISE DO PROFESSOR**

Tempo: 40 min (Fundamentação Teórica) Tempos: 10 min (Representação prática) Tempo: 10 min (Arguição/debate)	DATA DO SEMINÁRIO: ___ / ___ / 2018 INÍCIO: _____ TÉRMINO: _____
Apresentação do Seminário	LEGENDA: NI – Nota Individual / NG – Nota em Grupo

SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERATIVO: \_\_\_\_\_

**ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 0 - 2,50)**

GRUPO	Participação interativa nos outros Seminários (1,5)	Clareza /Coerência na fundamentação teórica e prática (0,5)	Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário) (0,5)	Total NI	Total NG	NI + NG	Nota Individual
1							
2							
3							
4							
5							

**ANÁLISE DE DESEMPENHO EM GRUPO (PONTUAÇÃO: 0 - 3,50)**

Estratégias	(0 - 2,0)
1 - Pontualidade	(0,25)
2 - Integração da Equipe	(0,50)
3 - Fundamentação Teórica em Power Point	(0,25)
4 - Estética / Organização da Gestão de sala/Recursos Didáticos	(0,25)
5 – Interação com os temas do seminário dos demais grupos	(0,50)
6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma	(0,25)
<b>NOTA DO GRUPO FASE 1</b>	

<b>RELEVANCIA DAS REFERENCIAS UTILIZADAS</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 2 / Pontuação (0 – 0,5)</b>
--	---

<b>REPRESENTAÇÃO PRÁTICA desenvolvida no seminário</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 3 / Pontuação (0 – 1,5)</b>
--	---



<b>NOTA TOTAL DO GRUPO</b>	<b>Pontuação (0 – 3,5)</b>	
----------------------------	----------------------------	--

DIRECIONAMENTOS DO SEMINÁRIO	FUTURAS PRODUÇÕES
O PROFESSOR, AO FINAL DE CADA APRESENTAÇÃO, DEVE INTERVIR PARA REFORÇAR DETERMINADOS ASPECTOS QUE COMPREENDA NECESSÁRIOS OU MESMO PARA POTENCIALIZAR ALGUMA LACUNA EXISTENTE.	CONSTRUIR UM ARTIGO CIENTÍFICO, EM DUPLA, COMO PRODUTO DO CONTEÚDO PESQUISADO PARA REALIZAÇÃO DO SEMINÁRIO TEMÁTICO, POR MEIO DAS REFERÊNCIAS BÁSICAS PROPOSTAS.

Professora Kaline Catiely Campos Silva  
Paulo Afonso-BA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75-3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	Ficha	Data	Valor	Nota
		A	___ / ___ / 2018	6,0	
Curso: Bacharelado em Enfermagem Período: II Turno: Noturno		Disciplina: Microbiologia Professor(a): Kaline Catiely Campos Silva			

**DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS SEMINÁRIOS – ANÁLISE DO GRUPO OBSERVADOR**

Tempo: 40 min (Fundamentação Teórica) Tempos: 10 min (Representação prática) Tempo: 10 min (Arguição/debate)	DATA DO SEMINÁRIO: ____ / ____ / 2018 INÍCIO: _____ TÉRMINO: _____
Apresentação do Seminário	LEGENDA: NI – Nota Individual / NG – Nota em Grupo

TEMA DO SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERATIVO:

\_\_\_\_\_

**ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 0 - 2,50)**

GRUPO	Participação interativa nos outros Seminários (1,5)	Clareza /Coerência na fundamentação teórica e prática (0,5)	Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário) (0,5)	Total NI	Total NG	NI + NG	Nota Individual
1							
2							
3							
4							
5							

**ANÁLISE DE DESEMPENHO EM GRUPO (PONTUAÇÃO: 0 - 3,50)**





<b>Estratégias</b>	<b>(0 - 2,0)</b>	
1 - Pontualidade	<b>(0,25)</b>	
2 - Integração da Equipe	<b>(0,50)</b>	
3 - Fundamentação Teórica em Power Point	<b>(0,25)</b>	
4 - Estética / Organização da Gestão de sala Didáticos	<b>(0,25)</b>	
5 - Interação com os temas do seminário dos demais grupos	<b>(0,50)</b>	
6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma	<b>(0,25)</b>	
<b>NOTA DO GRUPO FASE 1</b>		

<b>RELEVANCIA DAS REFERENCIAS UTILIZADAS</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 2 / Pontuação (0 – 0,5)</b>	
--	---	--

<b>REPRESENTAÇÃO PRÁTICA desenvolvida no seminário</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 3 / Pontuação (0 – 1,0)</b>	
--	---	--

<b>NOTA TOTAL DO GRUPO</b>	<b>Pontuação (0 – 3,5)</b>	
----------------------------	----------------------------	--

DIRECIONAMENTOS DO SEMINÁRIO	FUTURAS PRODUÇÕES
O PROFESSOR, AO FINAL DE CADA APRESENTAÇÃO, DEVE INTERVIR PARA REFORÇAR DETERMINADOS ASPECTOS QUE COMPREENDA NECESSÁRIOS OU MESMO PARA POTENCIALIZAR ALGUMA LACUNA EXISTENTE.	Neste campo o grupo deverá sugerir uma aplicabilidade para o tema avaliado

Articulador(a) do Grupo Observador

Paulo Afonso-BA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75-3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	<b>Ficha</b>	<b>Data</b>	<b>Valor</b>	<b>Nota</b>
		A	___ / ___ / 2018	6,0	
<b>Curso: Bacharelado em Enfermagem</b> <b>Período: II</b> <b>Turno: Noturno</b>		<b>Disciplina: Microbiologia</b> <b>Professor(a): Kaline Catiely Campos Silva</b>			

**DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS SEMINÁRIOS – ANÁLISE DO GRUPO QUE REALIZOU**

<b>Tempo: 40 min (Fundamentação Teórica)</b>	<b>DATA DO SEMINÁRIO:     /     / 2018</b>
<b>Tempos: 10 min (Representação prática)</b>	<b>INÍCIO:                      TÉRMINO:</b>



<b>Tempo: 10 min (Arguição/debate)</b>	
<b>Apresentação do Seminário</b>	<b>LEGENDA: NI – Nota Individual / NG – Nota em Grupo</b>

TEMA DO SEMINÁRIO TEMÁTICO INTERATIVO:

\_\_\_\_\_

**ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 0 - 2,50)**

GRUPO	Participação interativa nos outros Seminários (1,5)	Clareza /Coerência na fundamentação teórica e prática (0,5)	Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário) (0,5)	Total NI	Total NG	NI + NG	Nota Individual
1							
2							
3							
4							
5							

**ANÁLISE DE DESEMPENHO EM GRUPO (PONTUAÇÃO: 0 - 3,50)**

Estratégias	(0 - 2,0)	
1 - Pontualidade	(0,25)	
2 - Integração da Equipe	(0,50)	
3 - Fundamentação Teórica em Power Point	(0,25)	
4 - Estética / Organização da Gestão de sa Didáticos	(0,25)	
5 – Interação com os temas do seminário dos demais grupos	(0,50)	
6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma	(0,25)	
	<b>NOTA DO GRUPO FASE 1</b>	

<b>RELEVANCIA DAS REFERENCIAS UTILIZADAS</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 2 / Pontuação (0 – 0,5)</b>	
--	---	--

<b>REPRESENTAÇÃO PRÁTICA desenvolvida no seminário</b>	<b>NOTA DO GRUPO FASE 3 / Pontuação (0 – 1,0)</b>	
--	---	--

<b>NOTA TOTAL DO GRUPO</b>	<b>Pontuação (0 – 3,5)</b>	
----------------------------	----------------------------	--

DIRECIONAMENTOS DO SEMINÁRIO	FUTURAS PRODUÇÕES
O PROFESSOR, AO FINAL DE CADA APRESENTAÇÃO, DEVE INTERVIR PARA REFORÇAR DETERMINADOS ASPECTOS QUE COMPREENDA NECESSÁRIOS OU MESMO PARA POTENCIALIZAR ALGUMA LACUNA EXISTENTE.	Neste campo o grupo deverá sugerir uma aplicabilidade para o tema avaliado



**FASETE**  
FACULDADE SETE DE SETEMBRO  
PAULO AFONSO - BA

ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA  
Recredenciada pela Portaria / MEC n.º 881/2016 - D.O.U. 15/08/2016  
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal n.º 005.312-3

---

Articulador(a) do Grupo que Realizou

Paulo Afonso-BA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.