

CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES (versão preliminar)

NOME: Microbiologia Médica
Código: MIC029
Carga horária (total, teórica e prática): 90, 50 e 40 horas
Créditos: 6
Período do curso: 3.º
Pré-requisitos: Imunologia Médica
Número de alunos por turma (documento de anuência dos departamentos): aulas teóricas = 80 e aulas práticas = 20
PLANO DE ENSINO
EMENTA Organização estrutural e funcional, genética e taxonomia microbianas. Bactérias, fungos e vírus de interesse médico: relação microrganismo-hospedeiro, fundamentos do diagnóstico etiológico, epidemiologia, profilaxia e controle de doenças infecciosas. Métodos de evidênciação, isolamento e identificação de microrganismos.
OBJETIVOS No que se refere a conhecimentos, ao final da disciplina o aluno deve ter domínio sobre os seguintes tópicos: organização estrutural e princípios de fisiologia, genética e taxonomia microbianas, relação micro-organismo-hospedeiro, fundamentos do diagnóstico etiológico, epidemiologia, profilaxia e controle de doenças infecciosas, principais grupos de bactérias, fungos e vírus de interesse na medicina humana. Em relação a habilidades, os estudantes devem ser capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de situações reais. Devem ainda ser capazes de selecionar fontes de informação confiáveis e fazer uma leitura crítica das mesmas e de trabalhar em equipe, o que é estimulado ao longo da disciplina. Especificamente referente à parte prática, os alunos devem ser capazes de executar, sob supervisão, procedimentos simples empregados na rotina de laboratórios de Microbiologia, como cultivo de bactérias e fungos, exame microscópico, antibiograma, quantificação de bactérias e vírus e interpretação de resultados de alguns exames microbiológicos, aplicando o conhecimento teórico adquirido. Acreditamos que promovemos o desenvolvimento de atitudes éticas, fundamentais para a formação do profissional médico, de maneira vivencial, por meio do exemplo dos professores. Ressaltamos ao longo da disciplina ainda a relevância dos procedimentos de biossegurança, essenciais para um comportamento ético do profissional. Por fim, esperamos deixar claro para os estudantes a relevância do estudo constante, da busca de informação, da atualização, cada vez mais importante em decorrência da velocidade com que novas informações são geradas. Chamamos a atenção para as enormes possibilidades disponíveis para busca destas informações e da importância da seleção de fontes fidedignas e de que esta busca seja feita rotineiramente.
CONTEÚDOS TEÓRICO <ul style="list-style-type: none">▶ Citologia e fisiologia bacterianas, relação bactéria-hospedeiro, controle de microrganismos: métodos de esterilização, desinfecção e antissepsia, mecanismo de ação de drogas antimicrobianas e de resistência bacteriana a drogas, genética bacteriana.▶ Diagnóstico microbiológico, cocos Gram-positivos, bacilos álcool-ácido resistentes, <i>Enterobacteriaceae</i>, bastonetes Gram negativos não fermentadores, <i>Helicobacter pylori</i>, <i>Neisseria</i>, <i>Chlamydia</i>, <i>Haemophilus</i>, <i>Treponema</i>, bactérias anaeróbias.▶ Citologia, fisiologia e classificação de fungos, princípios do diagnóstico micológico, micoses cutâneas, subcutâneas e sistêmicas, leveduras, intoxicações fúngicas e micoses oportunistas.▶ Natureza e multiplicação de vírus, interação vírus-hospedeiro, princípios do diagnóstico viral, vírus

oncogênicos, dengue, febre amarela, *West Nile* e *Poxvirus*, *Herpesviridae*, *Ortomixovirus*, *Paramixovirus* e *Togavirus* (influenza, sarampo, rubéola, caxumba, RSV e parainfluenza), DST: HIV e HPV, hepatites, *Picornaviridae* e *Reovirus* (poliomielite e rotavirose).

PRÁTICO

- ▶ Ubiquidade de microrganismos, coloração de Gram, ação de antissépticos sobre a microbiota das mãos, técnicas de isolamento e identificação de cocos gram positivos, antibiograma, coloração de Ziehl-Neelsen, diagnóstico de infecção do trato urinário: Gram de gota e urocultura, identificação de enterobactérias.
- ▶ Técnicas de identificação de fungos filamentosos: microcultivo, técnicas de identificação de fungos leveduriformes: zimograma e coloração pela tinta nanquim, estudo macro e microscópio de agentes de dermatomicoses, micoses subcutâneas e sistêmicas.
- ▶ Quantificação de bacteriófago, técnicas de diagnóstico viral.

Obs: No que se refere ao desenvolvimento de conteúdo de ética de maneira intencional e sistemática na disciplina, fazemos isto quando discutimos (teóricas) e aplicamos (práticas) todos os cuidados associados com biossegurança. Considerando que nosso foco são agentes/doenças infecciosas, rotineiramente lembramos todos os procedimentos essenciais relacionados ao cuidado consigo mesmo e enfatizamos, especialmente, o cuidado com o paciente.

MÉTODO

- ▶ Aulas teóricas
- ▶ Aulas práticas: experimentos práticos realizados em laboratório de microbiologia
- ▶ Exercício similar a PBL: os estudantes recebem um problema, levantam dúvidas, propõem questões relevantes para a solução do problema, levantam hipóteses de diagnóstico, apontam os pontos a serem abordados pelo grupo e são orientados a procurar respostas para suas dúvidas. Num 2.º encontro, discutem os pontos propostos e, se possível, concluem a discussão fechando o diagnóstico.
- ▶ Apresentação de tema relacionado à Microbiologia Médica, na forma de *poster*, ao final da disciplina. Os trabalhos são desenvolvidos por grupos de cerca de cinco estudantes. Existem momentos para orientação quanto à escolha do tema, ao desenvolvimento do trabalho e à apresentação final, tanto no que se refere a conteúdo como a forma. Os trabalhos são apresentados oralmente e avaliados por comissão de docentes da área, especialmente daqueles envolvidos na disciplina.
- ▶ Participação do estudante, avaliada pelo envolvimento nas aulas práticas.

Recursos de ensino: quadro branco, *datashow*, transparências, hipertextos, bibliotecas virtuais, internet, moodle, sites, vídeos, laboratórios, aplicativos.

AVALIAÇÃO

- ▶ Provas escritas referentes às aulas teóricas e práticas
- ▶ “PBL”
- ▶ *Poster*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

- ▶ Brooks, G. F.; Carroll, K. C.; Butel, J. S.; Morse, A. S.; Mietzner, T. A. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. McGraw-Hill. (última edição)
- ▶ Murray, P. R.; Rosenthal, K. S.; Pfaller, M. A. Microbiologia Médica. Elsevier. (última edição)

COMPLEMENTAR

- ▶ Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. Microbiologia, Artmed. (última edição)

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Madigan, M. T.; Martinko, J. M.; Dunlap, P. V.; Clark, D. P. Microbiologia de Brock, Artmed. (última edição) ▶ Artigos científicos
DEMANDAS
<p>CENÁRIO DE ENSINO-APRENDIZAGEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aulas teóricas: auditórios/salas de aula (CAD1) ▶ Aulas práticas: laboratórios de Microbiologia (ICB) ▶ “PBL” e <i>poster</i>: serviços de saúde, laboratórios de diagnóstico microbiológico, hospitais, consultórios médicos etc.
<p>INFRA-ESTRUTURA FÍSICA NECESSÁRIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aulas teóricas: auditórios ou salas de aula grandes, com capacidade para cerca de 85/90 alunos, com <i>datashow</i> e <i>notebook</i> ▶ Aulas práticas: laboratórios de Microbiologia com capacidade para cerca de 20 alunos, com a infraestrutura requerida para trabalhos de rotina em Microbiologia (bancadas de trabalho, microscópio, material utilizado para cultivo microbiano, preparo de lâminas para microscopia, antibiograma, provas bioquímico-fisiológicas para identificação de microrganismos etc.) e <i>datashow</i> ▶ Salas pequenas (cerca de 10 alunos) para realização de “PBL” ▶ Área ampla com cavaletes para exposição de <i>poster</i>
<p>CORPO DOCENTE:</p> <p>A disciplina envolve cerca de 20 professores, todos com formação no nível de pós-graduação em Microbiologia ou áreas afins e formação básica em Ciências Biológicas ou em cursos da área de saúde, em especial, Farmácia. Praticamente todos desenvolvem também atividades na área de pesquisa. Os professores ministram aulas teóricas para cerca de 80 alunos, aulas práticas para cerca de 20 alunos e “PBL” para cerca de 10 alunos.</p>
<p>ESTRATÉGIAS PARA INTEGRAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL:</p> <p>Na disciplina, temos duas atividades que favorecem a integração horizontal e vertical, especialmente com a área aplicada, “PBL” e Trabalho de Microbiologia Médica (<i>poster</i>), inseridas na disciplina exatamente com este propósito. Para o desenvolvimento de ambas as atividades, os estudantes são orientados a contatar profissionais da área, médicos, enfermeiros etc, para discutirem os temas propostos baseados em dados locais, permitindo a avaliação dos assuntos dentro da nossa realidade.</p>
<p>POSSIBILIDADE DE OFERTA COMO FORMAÇÃO COMPLEMENTAR PARA OUTROS CURSOS:</p> <p>A disciplina pode ser cursada por estudantes de Ciências Biológicas ou outros cursos da área de saúde, desde que haja vagas disponíveis.</p>
<p>OUTRAS NECESSIDADES OU SUGESTÕES:</p> <p>Seria interessante se viabilizássemos uma forma mais efetiva de colaboração com a Faculdade de Medicina/Hospital das Clínicas, para facilitar o acesso dos nossos estudantes que buscam orientação para resolução dos “PBL” e desenvolvimento do <i>poster</i>.</p>
PLANEJAMENTO DA TRANSIÇÃO
<p>Há duplicação em algum período? Sim</p> <p>Qual? 2014/2</p> <p>Qual a estratégia proposta? Aulas teóricas ministradas para duas grandes turmas. A princípio, uma turma reuniria os alunos do 3.º período e outra, os alunos do 4.º período. Possivelmente, adaptação de parte das atividades práticas, para que seja possível receber um número tão elevado de estudantes simultaneamente, que não podem ser comportados nos laboratório disponíveis para as aulas práticas.</p>
<p>PROFESSORES/ALUNOS ENVOLVIDOS NO DETALHAMENTO DESSA ATIVIDADE: Paula Prazeres Magalhães</p>

DATA DE ELABORAÇÃO: 5/11/2013