



Universidade Federal do Espírito Santo – UFES  
Centro de Ciências da Saúde  
Departamento de Patologia

**Projeto do II Curso de Pós-graduação *lato sensu* em  
Microbiologia Médica e Clínica**

**2015**



## IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Área do curso:** Ciências Biológicas – Microbiologia Médica (2.12.02.01-0 – CNPq)

**Nome do curso** – II Curso de Especialização em Microbiologia Médica e Clínica (CEMMC).

**Órgão proponente** – Departamento de Patologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo

**Tipo de Pós-graduação** – Especialização

**Carga horária** – 396h de atividades teórico-práticas e 180h de Monografia.

**Número de turmas** – 01 turma

**Número total de vagas** – 25 vagas, sendo 02 oferecidas a bolsistas

**Período de realização do curso** – previsão de 23 meses.

**Coordenador geral** – Prof. Ricardo Pinto Schuenck (Matrícula UFES: 101373)

**Local de funcionamento do curso** – Av. Marechal Campos, 1468 – Prédio do Básico – 3º andar – Setor de Microbiologia - Campus de Maruípe – Vitória, ES – CEP: 29040-090.

## JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A diversidade de informações produzidas na área de microbiologia é, indubitavelmente, uma das maiores nos diferentes ramos da ciência. Diante da amplitude das novas descobertas científicas, atualizações, surgimento de novas técnicas e profundidade necessária nesse campo, os currículos de graduação são considerados incompletos na medida em que não acompanham de modo real, a introdução de toda esta mudança. Neste contexto, ocorre uma demanda crescente pelos laboratórios de microbiologia por profissionais atualizados. Isto ocorre também no ensino da microbiologia para os cursos de graduação, sobretudo em alguns temas abordados neste curso.

Além disso, muitos dos profissionais já inseridos no mercado podem necessitar de atualizações e/ou aprofundamentos dos seus conhecimentos nesta ampla área que

é a microbiologia médica e clínica. A proposta deste curso é contemplar desde os conceitos básicos em microbiologia até técnicas avançadas de biologia molecular utilizada nos dias de hoje. Com esta finalidade será criado este curso de Especialização em Microbiologia Médica e Clínica (CEMMC). Assim, acreditamos que este curso surge para atender tanto a demanda dos profissionais da área de análises clínicas como aqueles que atuam como docentes de microbiologia, além dos profissionais que necessitarem, por motivos diversos, de um aprofundamento nesta relevante

### **Objetivos gerais do curso**

O curso tem como objetivos qualificar tecnicamente, atualizar e reciclar profissionais de nível superior em relação a área de microbiologia médica e clínica ligados aos setores público e privado. Desta forma, o curso se propõe à: (i) atualização dos alunos quanto a novas técnicas de diagnóstico e mecanismo de controle e tratamento de infecções, (ii) melhorar a compreensão quanto aos mecanismos de virulência, resistência e patogênese dos principais micro-organismos de importância médica, (iii) capacitar os alunos para o exercício da docência do ensino superior com conhecimento científico mais aprofundado, (iv) capacitar os alunos para a sua introdução em cursos de Mestrado ou Doutorado na área de microbiologia, (v) fornecer uma educação continuada para contribuir com a inserção destes profissionais de saúde no mercado de trabalho.

## **ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO CURSO**

### **Público-alvo do curso**

O curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica tem como público-alvo: graduados, ou graduandos do último período, nas áreas das Ciências da Saúde, como: Farmácia, Odontologia, Ciências Biológicas, Medicina e afins.



### **Calendário do curso**

1. *Período de realização do curso* - O curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica será realizado no período entre 21 de Agosto de 2015 e 10 de Junho de 2017.
2. *Horário das aulas do curso* - O curso será ministrado quinzenalmente, sendo às sextas-feiras (18:30h – 22:30h) e aos sábados (9:00h – 12:30h e 13:30h – 18:00). Cabe ressaltar que, excepcionalmente e devido a presença de feriados, os módulos poderão ser reagendados de modo a não interferir na carga-horária dos mesmos.
3. *Cronograma do curso* - O cronograma do curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica está descrito no quadro 2.

### **Número de vagas oferecidas no curso com previsão de bolsas**

A turma do curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica será constituída por 25 alunos, dos quais 2 (dois) serão bolsistas servidores da UFES, contemplando o Artigo 9º da Resolução 39/2014 do Conselho Universitário (CU) da Universidade Federal do Espírito Santo.

Cabe ressaltar que o número mínimo para o início do curso será de 15 alunos.

A seleção dos bolsistas servidores da UFES atenderá a ordem de classificação geral dos candidatos, sendo imprescindível que o mesmo tenha ciência que deverá prestar atividades de monitoria e/ou estágio, no limite de 10 horas semanais no curso supracitado, conforme o inciso II do Artigo 9º Resolução 39/2014 do Conselho Universitário (CU).

Em caso de não haver servidores da UFES inscritos no processo seletivo, por interesse do Colegiado do Curso, as bolsas serão distribuídas entre os candidatos não servidores. Neste caso, a seleção também se dará por ordem de classificação no processo seletivo. Da mesma forma que os servidores da UFES, os bolsistas não servidores deverão ter disponibilidade de atuar como monitores/estagiários pelo período de 10 horas semanais. Esta carga horária deverá ser cumprida sempre nos horários entre 7:00h e 17:00h.



### **Período de inscrição para a seleção dos candidatos ao curso**

As inscrições para seleção dos candidatos serão realizadas no período entre 16 de Julho e 10 de Agosto de 2015.

### **Procedimentos para inscrição dos candidatos no processo de seleção do curso**

1. A inscrição no processo seletivo do Curso é gratuita.
2. A inscrição no Curso será feita **EXCLUSIVAMENTE VIA INTERNET**. Para isto, o candidato deve imprimir e preencher o formulário de inscrição disponível como anexo 1 do Edital do processo seletivo. O formulário também estará disponível no site [www.cemmc.webnode.com](http://www.cemmc.webnode.com).
3. Após o preenchimento e assinatura, o formulário deve ser escaneado e enviado para o e-mail: [cemmcufes@gmail.com](mailto:cemmcufes@gmail.com).
4. Até 48 horas após o envio do formulário o candidato receberá um e-mail confirmando a sua inscrição no processo seletivo. Caso não receba o e-mail confirmatório, o candidato deverá entrar em contato com a Coordenação do curso através do e-mail: [cemmcufes@gmail.com](mailto:cemmcufes@gmail.com) ou pelo telefone: 3335-7543.

### **Entrevista**

Os alunos, cujas inscrições forem deferidas, receberão um e-mail confirmando o deferimento e informando a data e o horário da entrevista. Além do e-mail, as listas das inscrições deferidas, das datas e horários das entrevistas estarão disponíveis no mural do Departamento de Patologia a partir das 12 horas do dia 11/08/2015.

A entrevista será realizada na Secretaria do Departamento de Patologia, situada à Av. Marechal Campos, 1468 – Prédio do Básico I – 2º Pavimento – Departamento de Patologia – Campus de Maruípe – Vitória, ES – CEP: 29040-090.

**As entrevistas ocorrerão nos dias 12 e 13 de Agosto de 2015.**

No dia da entrevista, o aluno deverá entregar à banca de seleção os seguintes documentos:

1. 2 fotos 3x4



2. Cópia e original do diploma de graduação ou do certificado de conclusão de curso. Poderão se inscrever alunos concluintes de cursos superiores, desde que apresente declaração da Instituição atestando tal situação.
3. Cópia e original do histórico escolar de graduação;
4. Cópia e original da carteira de identidade, título de eleitor e do CPF;
5. *Curriculum vitae* em modelo livre, **documentado**.

### **Critérios para seleção dos candidatos ao curso**

A comissão de seleção será constituída por 02 docentes titulares e 1 substituto, pertencentes ao quadro de professores permanentes da UFES.

Os candidatos ao curso serão selecionados com base nos seguintes critérios:

- 1) Nota 1: Entrevista realizada pela comissão de seleção (Peso 1);
- 2) Nota 2: Análise do *curriculum vitae* do candidato (Peso 2);

Só serão pontuados os itens do *curriculum* que forem devidamente comprovados.

O Candidato que faltar a entrevista estará automaticamente eliminado do processo seletivo. Os alunos, cujas inscrições forem deferidas, receberão um e-mail informando a data e horário da entrevista.

O valor máximo para cada nota será de 100. A nota final será obtida da seguinte forma: (Nota 1 x 1) + (Nota 2 X 2)

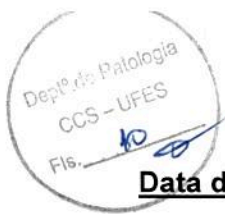
300

- Na **entrevista** serão avaliados: (i) o conhecimento teórico do aluno quanto ao tema do curso; (ii) motivação do aluno para fazer o curso; (iii) experiência profissional na área de microbiologia do candidato, (iv) capacidade de expressão verbal do candidato.
- O quadro 1 demonstra os critérios utilizados para a análise do ***curriculum vitae***;

**QUADRO 1 – Critérios para julgamento do *curriculum vitae***

<b>CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DO CURRICULLUM VITAE</b>		
<b>1. TÍTULOS ACADÊMICOS OBTIDOS (apenas o maior título será utilizado para pontuação)</b>	<b>PONTOS</b>	<b>MÁXIMO DE PONTOS</b>
Diploma de Doutor	20,0	20,0
Diploma de Mestre	12,0	12,0
Certificado de Especialização	7,0	7,0
Certificado de Aperfeiçoamento	4,0	4,0
<b>Máximo de pontos possíveis (item 1)</b>	<b>20,0</b>	
<b>2. ATIVIDADES DE ENSINO E DE EXTENSÃO:</b>		
Orientação de tese de doutorado	2,0 / evento	10,0
Orientação de dissertação de mestrado	1,0 / evento	5,0
Orientação de monografia	0,5 / evento	2,5
Orientação de bolsista de iniciação científica ou de iniciação à docência	0,3 / bolsista-ano	1,5
Participação como membro efetivo de banca examinadora de tese de doutorado	1,0 / evento	5,0
Participação como membro efetivo de banca examinadora de dissertação de mestrado	0,5 / evento	2,5
Participação como membro efetivo de banca examinadora de monografia	0,25 / evento	1
Participação como membro efetivo de comissão examinadora de concurso público para o magistério superior	1 / evento	4,0
Iniciação Científica realizada durante a Graduação	0,3 / semestre	1,5
<b>Máximo de pontos possíveis (item 2)</b>	<b>33,0</b>	
<b>3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA, ARTÍSTICA E CULTURAL :</b>		
Organização de livro na área do curso publicado em editora com corpo editorial	2,0 / livro	6,0
Autoria de capítulo de livro na área do curso publicado em editora com corpo editorial	1,0 / capítulo	3,0
Artigo completo publicado em periódico científico classificado no Estrato do Qualis-CAPEs	1,5/artigo	7,5
Artigo completo publicado em periódico científico não classificado no Estrato do Qualis-CAPEs	0,5 / artigo	2,5
Trabalho científico apresentado em congresso e publicado na íntegra em anais na área/subárea do concurso	0,3 / trabalho	1,5
Trabalho científico apresentado em congresso com resumo simplificado publicado em anais ou em revistas especializadas na área do concurso	0,1 / trabalho	0,5
Participação em congressos e seminários	0,2 / participação	1,0
<b>Máximo de pontos possíveis (item 3)</b>	<b>22,0</b>	
<b>4. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NA ÁREA DE MICROBIOLOGIA</b>		
Exercício de Magistério em Ensino Superior	1,0 / ano	10
Outras atividades dentro da área de Microbiologia (Laboratórios de Análises Clínicas, Empresas Farmacêuticas, Hospitais, etc.)	1,5 / ano	15
<b>Máximo de pontos possíveis (item 4)</b>	<b>25,0</b>	
<b>Máximos de pontos possíveis na análise de <i>Curriculum vitae</i></b>	<b>100,00</b>	

1 – Imprescindível documentação comprobatória pelo empregador descrevendo as atividades realizadas, que devem ser dentro da área de Microbiologia.



### **Data da divulgação da lista de candidatos selecionados para o curso**

A lista dos candidatos selecionados para o curso de Especialização em Microbiologia Médica e Clínica será divulgada no mural do Departamento de Patologia e através do e-mail dos candidatos no dia 14 de Agosto de 2015 a partir das 12 horas.

### **Data da matrícula dos alunos selecionados no curso**

Os alunos selecionados para o curso deverão se matricular entre os dias 17 e 19 de Agosto de 2015.

Horário para realização das matrículas: 8h às 12h e de 13h às 16h na Secretaria do Departamento de Patologia, situada à Av. Marechal Campos, 1468 – Prédio do Básico I – 2º Pavimento – Departamento de Patologia – Campus de Maruípe – Vitória, ES – CEP: 29040-090.

## **ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO**

### **Critérios de avaliação do rendimento dos alunos do curso**

Os alunos do curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica serão avaliados periodicamente, através de seminários, trabalhos em grupo, provas e pela monografia apresentada no final do curso. As monografias serão avaliadas pela banca examinadora, composta por dois docentes, sendo a nota final referente à média aritmética das duas notas. A aprovação do aluno, com conseqüente obtenção do grau de especialista, depende do alcance de média igual ou superior a 6,0 em cada módulo do curso, do comparecimento do aluno a pelo menos 75% das aulas e nota igual ou superior a 7,0 na monografia ao final do curso.

### **Descrição da monografia**

Conforme previsto no artigo 67 da Resolução 11/2010 CEPE/UFES, o aluno deverá elaborar uma monografia, sendo permitida a realização de uma revisão bibliográfica ou uma pesquisa com atividades práticas abordando temas específicos



da área de microbiologia. O tema e o orientador escolhidos por cada aluno deverão ser submetidos à apreciação da coordenação do curso até o mês de Julho de 2016.

### **Data limite para entrega do trabalho de conclusão de curso**

O trabalho de conclusão de curso deverá ser entregue à coordenação do curso e aos membros da banca até 15 dias antes da data de apresentação prevista no quadro 2 do cronograma do curso. Cumpre ressaltar que a obtenção do grau de Especialista em Microbiologia Médica e Clínica dependerá da apresentação e aprovação da monografia pela banca examinadora.

### **Data da divulgação do resultado final do curso**

Os resultados finais do curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica serão divulgados no dia 16 de junho de 2017 no mural do Departamento de Patologia do Centro de Ciências da Saúde.

### **Ementas dos módulos: TURMA II do Curso de Especialização em Bacteriologia Médica e Clínica**

Antes da apresentação das ementas propostas para a Turma II, cumpre-me informar que não houve qualquer alteração em relação à carga horária total do Curso desta nova turma (segunda turma) em relação à Turma I. Como consta no relatório acadêmico, já aprovado pela Câmara de Pós-graduação da UFES, as mudanças ocorridas entre o projeto inicial e o que foi efetivamente executado na Turma I foram:

- A disciplina (Módulo I) **Microbiologia básica: Bacteriologia – Micologia – Virologia** foi alterada. Em relação ao conteúdo, não houve qualquer alteração, o que ocorreu foi uma separação entre os 3 assuntos abordados. Assim, a microbiologia básica foi subdividida em bacteriologia básica, virologia básica e micologia básica, que foram abordadas em diferentes momentos e sem perda de carga horária.



- Eliminação da disciplina (Módulo XVII) - **Apresentação e discussão de artigos científicos**. Por várias disciplinas utilizarem como método de avaliação a apresentação e discussão de artigos científicos consideramos que haveria sobreposição com esta disciplina e decidimos eliminá-la. Sua carga hora foi redistribuída.
- Inserção a disciplina **Imunologia**. Devido à importância desse assunto e para o entendimento de várias disciplinas do curso esta disciplina foi inserida após o preparo do projeto inicial.

Novos acertos, visando melhorar a qualidade do curso, foram feitos para a Turma II. Assim, as alterações ocorridas entre o projeto didático da Turma II (nova turma) em relação ao projeto da Turma I, foram:

- Introdução da Disciplina **Metodologia da Pesquisa Científica** (12h). Objetivando, sobretudo, o desenvolvimento da capacidade de investigação, bem como a lógica e linguagem científicas dos alunos esta disciplina foi inserida.
- Introdução da Disciplina: **Fatores e mecanismos envolvidos na patogenia bacteriana e Microbiota normal** (12h). Devido à importância destes assuntos para a compreensão da patogênese bacteriana os mesmos foram inseridos no projeto do curso.
- Na disciplina de Biologia molecular de procaríotos foi inserido o tema de Microscopia, assim a mesma passou a se chamar: **Biologia Molecular e Microscopia de procaríotos**.
- A disciplina de **Micobactérias** passou a chamar-se **Micobactérias e Anaeróbios**, uma vez que o tema relativo às bactérias anaeróbias será dado nesta disciplina e não mais na disciplina de Outras Bactérias de Importância Médica I, como foi feito na Turma I.

A carga horária para estas novas disciplinas foi conseguida com redução de carga-horária de disciplina as quais superestimamos o tempo necessário às mesmas no projeto pedagógico da Turma I, tais como: Enterobactérias, Bastonetes Gram-negativos não fermentadores e cocos Gram-positivos de importância médica.

Desta forma, cumprimos o estabelecido na Resolução nº 11/2010 – CEPE - Regulamento Geral da Pós-graduação, onde é estabelecido:

*“Art. 56. A PRPPG poderá autorizar a criação de turmas subseqüentes de um curso de Pós-graduação lato sensu, atendendo a solicitação do Colegiado Tutelar do Curso, sem a necessidade da tramitação definida no Artigo 54 deste Regulamento, desde que não haja alteração na carga horária total e na qualificação do corpo docente.*

*§ 1º Admitir-se-á a flexibilização da carga horária e no conteúdo programático das disciplinas nas edições subseqüentes do curso, desde que sejam mantidos, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do conteúdo original, aprovado anteriormente.”*

Para fins de comparação com a Turma II, as disciplinas ministradas para a Turma I e o corpo docente participante da mesma, estão no anexo I deste processo.

O II Curso de Pós-graduação *lato sensu* em Microbiologia Médica e Clínica será constituído pelas ementas a seguir:

- Nome da disciplina: **Módulo I – Introdução a Microbiologia Médica e Bacteriologia Geral**

Docentes responsáveis: Ricardo Pinto Schuenck e Ana Paula Ferreira Nunes

Carga horária: 20 horas

Histórico da microbiologia; Importância dos microrganismos; Microrganismos x doenças; morfologia e estrutura da célula bacteriana; Taxonomia bacteriana; Nutrição, crescimento, metabolismo microbiano e meios de cultura.

- Nome da disciplina: **Módulo II – Biologia Molecular e Microscopia de procariotos**

Docente responsável: Ricardo Pinto Schuenck e Jairo Pinto de Oliveira

Carga horária: 20 horas

Ementa: Estrutura dos ácidos nucléicos; replicação do DNA bacteriano; síntese proteica em bactérias; expressão gênica; mutação; sistema de recombinação em bactérias; transformação e conjugação bacteriana; fagos; plasmídeos; elementos de transposição e outros elementos genéticos móveis; enzimas de restrição; microscopia óptica; microscopia eletrônica; microscopia confocal.



- Nome da disciplina: **Módulo III – Imunologia**

Docente responsável: Rodrigo Ribeiro

Carga horária: 20 horas

Ementa: Conceitos básicos e terminologia científica utilizada em Imunologia. Imunidade inata, sistema linfóide, imunidade humoral, imunidade celular. imunoprevenção e imunoterapia Principais aspectos relacionados à resposta imune a agentes infecciosos.

- Nome da disciplina: **Módulo IV – Metodologia da Pesquisa Científica**

Docente responsável: Ricardo Pinto Schuenck

Carga horária: 12 horas

Introdução aos conceitos básicos da metodologia científica e das principais linhas de pensamento epistemológico. A investigação científica: lógica, linguagem e método. O projeto de pesquisa: a pergunta condutora, a delimitação do problema, a hipótese, os objetivos, o embasamento teórico, metodológico e empírico. Aspectos relacionados à escrita de artigos científicos e trabalho de conclusão de curso.

- Nome da disciplina: **Módulo V – Biossegurança e controle de qualidade em laboratórios de microbiologia.**

Docente responsável: Ana Paula Ferreira Nunes

Carga horária: 12 horas

Ementa: Conceitos, importância, normas e medidas de Biossegurança. Métodos e técnicas utilizadas para a proteção dos profissionais e usuários dos serviços de saúde contra fatores de risco biológicos encontrados no ambiente de trabalho. Mecanismo de ação dos agentes físicos e químicos sobre os microrganismos. Esterilização e desinfecção aplicados a Microbiologia

- Nome da disciplina: **Módulo VI – Fatores e mecanismos envolvidos na patogênese bacteriana e Microbiota normal**

Docente responsável: Ricardo Pinto Schuenck

Carga horária: 12 horas

Ementa: Conceitos e importância dos fatores de virulência bacterianos. Principais adesinas, invasinas, agressinas e evasinas bacteriana. Aspectos gerais sobre microbiota humana. Microbioma. Benefícios e malefícios da microbiota normal.

- Nome da disciplina: **Módulo VII - Mecanismo de ação e de resistência aos antimicrobianos**

Docente responsável: Ana Paula Ferreira Nunes e Ricardo Pinto Schuenck

Carga horária: 12 horas

Ementa: Antimicrobianos terapêuticos: classificação, mecanismo de ação, propriedades farmacológicas. Métodos fenotípicos para determinação da susceptibilidade bacteriana aos antimicrobianos. Mecanismos de resistência aos antimicrobianos.

- Nome da disciplina: **Módulo VIII - Cocos Gram-positivos de importância médica**

Docente responsável: Ricardo Pinto Schuenck

Carga horária: 12 horas

Ementa: Estafilococos, estreptococos, enterococos e outros cocos Gram-positivos: características gerais, taxonomia, doenças relacionadas, estado portador, epidemiologia e diagnóstico microbiológico.

- Nome da disciplina: **Módulo IX - Família *Enterobacteriaceae* e Bastonetes Gram-negativos não fermentadores (BGNNF)**

Docentes responsáveis: Liliana Cruz Spano, Kênia Valéria dos Santos e Ana Paula F. Nunes

Carga horária: 20 horas

Ementa: Morfologia e fisiologia; Estrutura antigênica; Principais gêneros e espécies; Patogênese de patótipos de *Escherichia coli* diarreio gênica, uropatogênica e associada à sepse/meningite; *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Pseudomonas*,



*Stenotrophomonas*, *Acinetobacter*, *Burkholderia*, *Moraxella*, *Alcaligenes* e *Flavobacterium*: características gerais, taxonomia, doenças relacionadas, estado portador, epidemiologia e diagnóstico microbiológico.

- Nome da disciplina: **Módulo X – Micobactérias e Anaeróbios**

Docentes responsáveis: Moisés Palacci e Kênia Valéria dos Santos

Carga horária: 16 horas

Ementa: *Micobacterium tuberculosis*, *M. leprae* e micobactérias de crescimento rápido: patogenia, patologia e manifestações clínicas; diagnóstico laboratorial; aspectos imunológicos e terapêuticos; epidemiologia, prevenção e controle. Taxonomia, morfologia, fisiologia, patogênese, epidemiologia, resistência aos fármacos, isolamento e diagnóstico laboratorial de anaeróbios de importância médica.

- Nome da disciplina: **Módulo XI – Outras bactérias de importância médica I**

Docentes responsáveis: Sérgio Eduardo Longo Fracalanza e Ricardo P. Schuenck

Carga horária: 16 horas

Ementa: Características gerais, morfologia celular e colonial, fatores de virulência, estruturas antigênicas; patogenia, patologia manifestações clínicas; diagnóstico laboratorial (seleção de amostras, coleta e transporte, cultura, sorologia e PCR) e relevância clínica e epidemiológica das bactérias: *Neisseria*, *Moraxella*, *Haemophilus*, *Chlamydia*, *Listeria*, *Rickettsia*, *Bacillus*, *Bordetella*, *Corynebacterium* e *Legionella*.

- Nome da disciplina: **Módulo XII - Outras bactérias de importância médica II**

Docentes responsáveis: Kênia Valéria dos Santos e Ricardo Pinto Schuenck

Carga horária: 12 horas

Ementa: Características gerais, morfologia celular e colonial, fatores de virulência, estruturas antigênicas; patogenia, patologia manifestações clínicas; diagnóstico laboratorial (seleção de amostras, coleta e transporte, cultura, sorologia e PCR) e relevância clínica e epidemiológica das bactérias: *Treponema*, *Borrelia*, *Leptospira*, *Mycoplasma*, *Ureaplasma*, *Listeria*, Actinomicetos, *Campylobacter*, *Vibrio*, *Francisella*, *Brucella*.