



**Cronograma Módulos/Disciplinas da FCFRP/USP – 2º semestre de 2021**

Integral

NOME E CÓDIGO DA DISCIPLINA/MÓDULO:	Ferramentas e conceitos empregados nos processos industriais farmacêuticos e biotecnológicos I CGF2094		
	TIPOS DE ATIVIDADE DIDÁTICA E A RESPECTIVA CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA DOCENTE		
NOME E Nº USP DO DOCENTE	Teórica não presencial	Teórico-prática não presencial	Outra(s)**
Prof Adriano Rodrigues Azzoni – EP-USP (N. USP 7357901)	7 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Profª Aline Thaís Bruni – FFCLRP-USP (N. USP 3787438)	7 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Profª Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini – FCFRP-USP (N. USP 3157348)	10 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Prof Felipe Rebello Lourenço – FCF-USP (N. USP 3125867)	5 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Prof Francisco Vitor Santos da Silva – FCF-USP (N. USP 10960226)	7 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Profª Maria José Vieira Fonseca – FCFRP (N. USP 88304)	3 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Profª Maria Vitória Lopes Badra Bentley – FCFRP (N. USP 55669)	3 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Prof Osvaldo de Freitas – FCFRP (N. USP 2087791)	3 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)
Profª Vania Passarini Takahashi – FCFRP (N. USP 93996)	9 hora(s)	Não se aplica	4 hora(s)

\*\* CORREÇÃO DAS ATIVIDADES/EXERCÍCIOS PROPOSTOS



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH (h)
18/08	Introdução aos módulos	Abertura da Disciplina Apresentação dos docentes envolvidos e o conteúdo dos módulos.	Toda	Profª Maria Vitória Lopes Badra Bentley (FCFRP-USP)/TODOS	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i>	1
25/08	Indústria Farmacêutica e Biotecnológica: dos Insumos ao Produto Final	Introdução geral sobre a cadeia produtiva de medicamentos tanto na indústria de base química quanto biotecnológica, considerando todo ciclo de vida do medicamento; Panorama atual assim como as perspectivas da indústria farmacêutica; Considerações gerais sobre os aspectos de inovação de produtos e processos envolvidos no ciclo de desenvolvimento dos medicamentos; Desafios e oportunidades da indústria de medicamentos química e biotecnológica no Brasil.	Toda	Profª Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
01/09	Indústria Farmacêutica e Biotecnológica: dos Insumos ao Produto Final	Discutir o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Profª Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
08/09	Gestão de Processos Produtivos Industriais	Introdução aos sistemas produtivos: processos de fabricação em lote e contínuo. Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP). Sistemas produtivos e suas aplicações: JIT/OTC/MRP/MRP II/ ERP	Toda	Profª Vania Passarini Takahashi (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



15/09	Gestão de Processos Produtivos Industriais	Discutir o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Profª Vania Passarini Takahashi (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	1
22/09	Indústria 4.0 na manufatura da indústria farmacêutica (Farma 4.0)	Conceitos da Indústria 4.0 e sua aplicação na cadeia produtiva farmacêutica (planejamento; produção; controle, qualidade, logística e rastreabilidade de medicamentos). Tecnologias: <i>cloud computing</i> ; internet das coisas (IoT); <i>machine learning</i> ; inteligência artificial (IA), impressão 3D; big data; automação e robôs; etc. Desafios e perspectivas para as empresas farmacêuticas rumo à indústria 4.0	Toda	Profª Vania Passarini Takahashi (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
29/09	Indústria 4.0 na manufatura da indústria farmacêutica (Farma 4.0)	Discutir o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Profª Vania Passarini Takahashi (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	1
06/10	Boas Práticas de Fabricação no Século XXI	Breve histórico sobre a implementação das BPF tanto no contexto mundial quanto Brasil. Comparação entre as diferentes resoluções relacionadas à BPF já vigentes no Brasil e a evolução das mesmas. Discussão sobre os principais aspectos envolvidos na RDC vigente no Brasil (RDC 301/2019 que dispõe sobre as diretrizes gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos) e comparação com as principais regulamentações no mundo.	Toda	Profª Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	1



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



13/10	Boas Práticas de Fabricação no Século XXI	Discutir o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Profª Fabiana Testa Moura de Carvalho Vicentini (FCFRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
20/10	Análise Técnico-econômica de Processos Farmacêuticos	Introdução a análise técnico-econômica de processos farmacêuticos. Conceitos básicos sobre o desenho de processos e avaliação de desempenho econômico em diferentes cenários. Laboratório virtual: Simulação e análise econômica por meio do software SuperPro Designer.	Toda	Prof Adriano Rodrigues Azzoni (EP-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
27/10	Análise Técnico-econômica de Processos Farmacêuticos	Discussão, estudo de caso e dúvidas sobre o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Prof Adriano Rodrigues Azzoni (EP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
03/11	Quimiometria-Planejamento Fatorial e Curva Resposta	Introdução ao Desenho de Experimentos (DOE: Design of Experiments). Planejamento Fatorial Completo. Planejamento Fatorial Fracionado. Delineamento de Composto Central. Superfície de Resposta e gráfico de contorno.	Toda	Profª Aline Thaís Bruni (FFCLRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo a ser disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
10/11	Quimiometria-Planejamento Fatorial e Curva Resposta	Introdução ao Desenho de Experimentos (DOE: Design of Experiments). Planejamento Fatorial Completo. Planejamento Fatorial Fracionado. Delineamento de Composto Central. Superfície de Resposta e gráfico de contorno.	Toda	Profª Aline Thaís Bruni (FFCLRP-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo a ser disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



17/11	Análise de risco baseado em aspectos regulatórios	Conceitos sobre os riscos do consumidor X do produtor, risco global X específico, e riscos particulares X total. Como minimizar os riscos utilizando bandas de guarda (guard-bands). Considerando as informações do processo produtivo na avaliação dos riscos.	Toda	Prof Felipe Rebello Lourenço (FCF-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo a ser disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
24/11	Conceito QbD nas Indústrias Farmacêutica e Biotecnológica	Breve revisão sobre o vocabulário e conceitos básicos de QbD. Passos do desenvolvimento farmacêutico baseado em QbD em comparação com a metodologia tradicional. Estudo de caso: A-Mab. Breve introdução sobre Process Analytical Technology (PAT).	Toda	Prof Francisco Vitor Santos da Silva (FCF-USP)	<b>Aula Teórica - Comunicação assíncrona.</b> Material disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
01/12	Conceito QbD nas Indústrias Farmacêutica e Biotecnológica	Discussão, estudo de caso e dúvidas sobre o conteúdo disponibilizado na semana anterior.	Toda	Prof Francisco Vitor Santos da Silva (FCF-USP)	<b>Aula Teórica Síncrona</b> - via <i>google meet</i> sobre o conteúdo <i>online</i> disponibilizado nas plataformas e-disciplina e/ou e-aulas.	2
08/12	Avaliação	Prova Temática envolvendo todo o conteúdo do curso	Toda	TODOS OS DOCENTES	Discussão do(s) tema(s) da avaliação e elaboração de relatório, seminário e/ou exercício	2

\*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº 23/2017.

Ribeirão Preto, 06 de agosto de 2021.

*Profª. Drª. Fabiana Testa Moura de Carvalho  
Vicentini  
Coordenadora Ferramentas e conceitos  
empregados nos processos  
industriais farmacêuticos e biotecnológicos I*