

## Plano de Ensino – 2020.2 – em caráter excepcional \*

\*Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.

**Código:** FMC510032

**Nome da disciplina:** Receptores Farmacológicos e Mecanismos de Transdução Intracelular

**Nº de Créditos:** 3

**Total Horas-Aula:** 45

**Docentes:**

José Eduardo da Silva Santos

**Semestre/Ano:** 2/2020

**Período:** 10/12/2020 a 09/03/2021

**Horário:** Terças e quintas-feiras, atividades síncronas das 8:00 às 12:00 h ou das 13:30 às 17:30 h (conforme cronograma anexo)

**Número de vagas:** 10

**Local das aulas:** AVA moodle UFSC\*, Google Meet e Microsoft Teams

\*Preferencial

**Horário e local de atendimento a alunos:**

Segunda a sexta, 8:00 às 18:00 h, via e-mail.

**Pré-requisitos**

Não se aplica. Preferencialmente para doutorandos.

**Ementa:**

Conceito de receptor farmacológico. Relação dose-resposta. Conceitos de afinidade, eficácia e reserva de receptores. Tipos de antagonismo-competitivo, não-competitivo e funcional. Métodos de quantificação e caracterização de receptores farmacológicos, estudos com radioligantes, determinação das relações de potência (DE50) entre agonistas. Tipos de receptores (receptores de membrana, receptores intracelulares e receptores acoplados a canais iônicos). Avanços bioquímicos sobre a análise sequencial da estrutura de receptores. Principais mecanismos de transdução celular (adenilciclase, fosfodiesterase, cálcio-calmodulina, proteínas quinase, diacilglicerol, fosfatidilinositol e proteínas G).

### Conteúdo programático:

1. Aspectos históricos do conceito de receptores e mecanismos de transdução intracelular.
2. Dimerização de receptores acoplados às proteínas G.
3. Transdução celular mediada por receptores e agonismo tendencioso.
4. Agonismo, antagonismo e modulação de alvos farmacológicos.
5. Proteínas G e pequenas proteínas G.
6. Alvos e modulação fisiológica e farmacológica do sistema adenilato ciclase.
7. Alvos e modulação fisiológica e farmacológica do sistema fosfolipase C.
8. Canais iônicos como alvo para a ação de drogas.
9. Transdução de sinal mediada por receptores intracelulares.
10. Receptores acoplados à tirosina quinase e outras quinases.

### Metodologia de ensino:

O curso será baseado em aulas, seminários e discussão em grupo, com **ênfase em atividades síncronas.**

### Avaliação:

A avaliação será baseada na participação nas atividades em aula, qualidade visual, e de abordagem do conteúdo de um seminário sobre a disciplina.

### Cronograma:

Data e horário	Tópico	Metodologia	Professor/local
10/12/2021 10:00-12:00 h	Visão geral da disciplina.	Reunião, apresentação, distribuição de tópicos.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
<b>Intervalo para auto estudo.</b>			
02/02/2021 08:00-12:00 h	Receptores como alvo de ação de drogas.	Aula expositiva e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
04/02/2021 13:30-17:30 h	Proteínas G: um breve retrospecto de sua história e funções	Aula expositiva e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
09/02/2021 8:00-12:00 h	Eventos farmacodinâmicos envolvidos na transdução de sinal e comunicação celular – Parte 1	Aula expositiva e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
11/02/2021 13:30-17:30 h	Eventos farmacodinâmicos envolvidos na transdução de sinal e comunicação celular – Parte 2	Aula expositiva e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
<b>Intervalo para auto estudo.</b>			
23/02/2021 8:00-12:00 h	<b>Seminários*</b>	Seminário individual e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
25/02/2020 8:00-12:00 h	<b>Seminários*</b>	Seminário individual e discussão em grupo com todos os participantes do	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.

		curso.	
02/03/2021 13:30-17:30 h	<b>Seminários*</b>	Seminário individual e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
04/03/2021 8:00-12:00 h	<b>Seminários*</b>	Seminário individual e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.
09/03/2021 13:30-17:30 h	<b>Seminários*</b>	Seminário individual e discussão em grupo com todos os participantes do curso.	J. Eduardo da Silva Santos Videoconferência.

\* Os tópicos e detalhes sobre os seminários serão combinados no encontro de 10/12/2021. O conteúdo a ser incluído contemplará a ementa apresentada no Programa da Disciplina.

<sup>a</sup> O cronograma pode sofrer alterações pontuais de acordo com compromissos acadêmicos de todos os envolvidos, mediante a disponibilidade dos mesmos.

### **Bibliografia Recomendada e links de interesse:**

Revisões e artigos científicos disponíveis na plataforma <https://www.periodicos.capes.gov.br>.

Literatura científica abordando receptores e vias de transdução de sinal.

Kenakin, T. A Pharmacology Primer, 5th ed. Elsevier, 2019.

Observação: A Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 Art.14, §2o dispõe que bibliografia principal das disciplinas deverá ser pensada a partir do acervo digital disponível na Biblioteca Universitária, como forma de garantir o acesso aos estudantes, ou, em caso de indisponibilidade naqueles meios, deverão os professores disponibilizar versões digitais dos materiais exigidos no momento de apresentação dos projetos de atividades aos departamentos e colegiados de curso. Porém, é notório que nenhum dos canais disponíveis na Biblioteca Universitária possui literatura referente a esta disciplina, em versão digital.

*Este Plano de Ensino foi aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia em 17/11/2021.*