



## Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: RAL5877 - 2 Tipo: POS  
Nome: Osteointegração de Implantes em Ortopedia  
Área: Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor (17142)

### Datas de aprovação:

CCP: 04/08/2017 CPG: 12/09/2017 CoPGr: 11/10/2017

Data de ativação: 11/10/2017 Data de desativação:

### Carga horária:

Total: 45 h Teórica: 4 h Prática: 5 h Estudo: 6 h

Créditos: 3 Duração: 3 Semanas

Responsáveis: 868885 - Flávio Luís Garcia - 11/10/2017 até data atual

### Objetivos:

Oferecer conhecimentos sobre modelos e métodos de avaliação da osteointegração de implantes ortopédicos.  
Incentivar a criação de linhas de pesquisa em temas correlatos.  
Capacitar os alunos de pós-graduação a desenvolver projetos nessa linha de pesquisa e discutir de forma crítica os trabalhos pertinentes ao tema.

### Justificativa:

Nos dias atuais praticamente todas as regiões do esqueleto humano podem ser exploradas cirurgicamente e representam locais onde, ao menos potencialmente, pode haver indicação de uso de um implante ortopédico. Nesta disciplina iremos analisar a interrelação entre o osso e os implantes ortopédicos, com ênfase nas artroplastias. Para entendermos a variabilidade das reações ósseas ao redor dos implantes ortopédicos é necessário compreender as diferentes propriedades mecânicas destes, as características de sua superfície, bem como os princípios gerais de remodelação óssea. Dentro deste contexto, abordaremos também os fatores que promovem e aqueles que comprometem a osteointegração dos implantes.

### Conteúdo:

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e seminários sobre a osteointegração de implantes metálicos, os mecanismos biológicos e físicos que a regulam e os métodos de avaliação deste processo

### Bibliografia:

Biological fixation of endosseous implants. Franchi M, Fini M, Martini D, Orsini E, Leonardi L, Ruggeri A, Giavaresi G, Ottani V. *Micron*. 2005;36(7-8):665-71

Fabrication methods of porous metals for use in orthopaedic applications. Ryan G, Pandit A, Apatsidis DP. *Biomaterials*. 2006;27(13):2651-70

Biomaterial osseointegration enhancement with biophysical stimulation. Dimitriou R, Babis GC. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2007;7(3):253-65.

Biology of implant osseointegration. Mavrogenis AF, Dimitriou R, Parvizi J, Babis GC. *J Musculoskelet Neuronal Interact*. 2009;9(2):61-71

Osteointegration of orthopaedic devices. Ochsner PE. *Semin Immunopathol*. 2011;33(3):245-56

Pharmacologic augmentation of implant fixation in osteopenic bone. Ross RD, Hamilton JL, Wilson BM, Sumner DR, Viridi



## Relatório de Dados da Disciplina

AS. Curr Osteoporos Rep. 2014;12(1):55-64

Titanium nanostructures for biomedical applications. Kulkarni M, Mazare A, Gongadze E, Perutkova Š, Kralj-Iglić V, Milošev I, Schmuki P, A Igličić M, Mozetić M. Nanotechnology. 2015;26(6):062002. doi: 10.1088/0957-4484/26/6/062002

Cellular responses evoked by different surface characteristics of intraosseous titanium implants. Feller L, Jadwat Y, Khammissa RA, Meyerov R, Schechter I, Lemmer J. Biomed Res Int. 2015;2015:171945. doi: 10.1155/2015/171945

Effect of osteoporosis on fixation of osseointegrated implants in rats. Li Y, He S, Hua Y, Hu J. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2016. doi: 10.1002/jbm.b.33787

Surface modification of titanium alloys for biomedical application: from macro to nano scale. Pedreira De Oliveira D, Ottria L, Gargari M, Candotto V, Silvestre FJ, Lauritano D. J Biol Regul Homeost Agents. 2017;31(2 Suppl 1):221-232

Systemic drugs that influence titanium implant osseointegration. Apostu D, Lucaciu O, Lucaciu GD, Crisan B, Crisan L, Baciut M, Onisor F, Baciut G, Câmpian RS, Bran S. Drug Metab Rev. 2017;49(1):92-104

Forma de avaliação:

Desempenho da apresentação dos seminários. Apresentação de Monografia.

Observação:

A disciplina poderá ser ministrada em português ou inglês

Gerado em 09/03/2020 10:44:01