

## **ALO 202 INTEGRACIÓN DE BIOMATERIALES A TEJIDOS**

**Horas:** 30 horas

**Créditos:** 02

**Profesor:** Marco Antônio Percopo de Andrade

**Objetivo:**

Dotar al alumno de conocimientos básicos y avanzados del uso de biomateriales como implantes médicos y la reacción tisular y biocompatibilidad de diferentes implantes con tejidos musculoesqueléticos.

**Contenido:**

- 1- Fisiopatología ósea
- 2- Historia del uso de implantes en ortopedia
- 3- Biocompatibilidad de implantes metálicos
- 4- Biocompatibilidad de polímeros
- 5- Infección asociada a implantes
- 6- Mecanismos de adhesión bacteriana a biomateriales
- 7- Osteólisis periprotésica
- 8- Propiedades de los injertos óseos
- 9- Injertos heterólogos
- 10- Biocerámicas

1- Método:

Será realizada na Faculdade de Medicina da UFMG.com aulas semanais de 03 horas por meio de exposição teórica, seminários, grupos de discussão e revisão da literatura. Os recursos de ensino incluem quadro negro/lousa, *datashow*, transparências, hipertextos, bibliotecas virtuais, internet, sites, teleconferências, vídeos, laboratórios.

Se llevará a cabo en la Facultad de Medicina de la UFMG con clases semanales de 03 horas a través de exposición teórica, seminarios, grupos de discusión y revisión de literatura. Los recursos didácticos incluyen presentación de datos, transparencias, hipertextos, bibliotecas virtuales, Internet, sitios web, teleconferencias, videos, laboratorios.

**Método de evaluación:**

Se realizará mediante evaluación escrita al final de la pasantía y conceptualización que valorará la frecuencia, participación en actividades e integración con los compañeros y el docente.

**Referencias Bibliográficas:**

Teixeira, LEM.; Soares, GG; Teixeira, HC ; Takenaka, IKTM. ; Diniz, SOF. ; Andrade, MAP; Cardoso, VN.; Araujo, ID. Efficacy of <sup>99m</sup>Tc- labelled ceftizoxime in the diagnosis of subclinical infections associated with titanium implants in rats. *Surgical Infections*, v. 16, p. 352-357, 2015.

Katsokogianni M, Missirlis IF. Concise review of mechanisms of bacterial adhesion to biomaterials and to techniques used in estimating bacteria–material interaction. *Eur Cell Mater* 2004;**8**:37–57.

Athanasou NA. The pathobiology and pathology of aseptic implant failure. *Bone Joint Res.* 2016 May;**5**(5):162-8.

Rakow A, Schoon J, Dienelt A, John T, Textor M, Duda G, et al. Influence of particulate and dissociated metal-on-metal hip endoprosthesis wear on mesenchymal stromal cells in vivo and in vitro. *Biomaterials.* 2016 Apr **26**;98:31-40.

Guda T, Appleford M, Oh S, Ong JL. *Curr Top Med Chem.* 2008;**8**(4):290-9. A cellular perspective to bioceramic scaffolds for bone tissue engineering: the state of the art.

Nandi SK, Roy S, Mukherjee P, Kundu B, De DK, Basu D. Orthopaedic applications of bone graft & graft substitutes: a review. *Indian J Med Res.* 2010 Jul;**132**:15-30.

Simion M, Fontana F. Autogenous and xenogeneic bone grafts for the bone regeneration. A literature review. *Minerva Stomatol.* 2004 May;**53**(5):191-206.