PLAN DE CLASE

Departamento/ Facultad
Escuela de Ingeniería

Programa de Post-Graduación
Ingeniería de Materiales y Nanotecnología

Grado
☒ Maestría ☒ Doctorado ☐ Maestría Profesional

Nombre de la asignatura:
Procesamiento de Materiales Metálicos

Profesor (es)
Prof. Dr. Antonio Augusto Couto

Carga de horas
48

Emienta
Procesos utilizados en materiales metálicos, las características de cada uno, así como la diversidad de aplicación de los procesos estudiados. Reducción de óxidos de hierro. Obtención de acero. Fundición convencional. Audiciones continuas. Forja. Laminación. Extrusión. Trefilado. Estampado. Fundición en moldes de arena. Fundición en moldes metálicos. Fundición a presión. Fundición por centrifugación. Fundición de precisión. Principales procesos de soldadura. Aplicación de procesos de soldadura. Métodos de producción de polvos metálicos. Métodos de consolidación de los polvos metálicos. Principales métodos de mecanizado. Aplicación de los métodos de mecanizado.

Contenidos de clases:
- Procesos de siderurgia;
- Fundición convencional y continua;
- Forja;
- Laminación;
- Extrusión;
- Trefilado;
- Estampado;
- Fundición;
- Soldadura;
- Metalurgia de polvos.

Criterios de Evaluación

Clasificación A – Excelente - Notas entre 9 y 10
Clasificación B – Bom - Notas entre 8 y 8,9
Clasificación C – Regular - Notas entre 7 y 7,9
Clasificación R– Reprovado - Notas entre 0 y 6,9

Bibliografia, materiales y complementos

- BEISS, P.; DALAL, K.; PETERS, R. International Atlas of Powder Metallurgical Microstructures. New Jersey: Metal Powder Industries Federation, 2002.
- CAMPBELL, J. The New Metallurgy of Cast Metals. Castings. 2nd. ed. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2003.
- HUMPSTON, G.; JACOBSON, D.M. Principles of Soldering. USA: ASM, 2004.
- KRAUSS, G. Steels: Processing, Structure, and Performance. USA: ASM, 2005.
- RIZZO, E. M. da S. Introdução aos Processos Siderúrgicos. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2005.
- GUESSER, WILSON, L. Propriedades Mecânicas do Ferros Fundidos. ISBN: 9788521205012. 344 p. ano. 2009.