

Sílabo de la Asignatura

1. INGE-00014 EQUIPO INDUSTRIAL

2. 96 horas crédito.

3. Bibliografía

- Perry's Chemical Engineers' Handbook, Green, D.W., Perry, R.H., 2008
- Manual de Maquinaria de Construcción, Diaz del Rio, 2001
- Los transportes en la ingeniería industrial: Problemas y prácticas, Vol 2., Miravete, A., Larrodé, E., 1998
- Fundamentals of Internal Combustion Engines, Gupta, H.N., 2012
- An Introduction to Thermal Power Plant Engineering and Operation, Das, P.K., Das, K., 2018
- Conveyors. Application, Selection, and Integration, Patrick M. McGuire, 2010

4. Información específica de la Asignatura

- a. La materia Equipo Industrial introduce al estudiante en conceptos de diseño, selección y operación de equipos que son de uso común en la industria, tales como reductores de velocidad, sistemas de transporte industrial, elevadores, equipos de trituración y molienda, así como motores de combustión interna y turbinas de vapor y generadores de vapor que forman parte de plantas térmicas. En esta materia se analizan los factores a considerar para entender, dimensionar, seleccionar y operar estos equipos, considerando factores técnicos y económicos. La materia contribuye a los puntos de perfil de egreso “Recomienda el mejor procedimiento para la optimización de un sistema de producción” e “Identifica los impactos que generaría la implementación de proyectos”, desde la óptica de que los proyectos industriales requieren equipos y maquinarias seleccionados y gestionados adecuadamente. Los conceptos abordados, además, sirven de base para avanzar al estudio de ISO 55000. Aporta a:
- RA1. Solución de problemas Identifica, formula y soluciona problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencia y matemáticas
- RA2. Diseño Aplica diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos
- RA6. Experimentación. Desarrolla y efectúa experimentación apropiada, analiza e interpreta los datos y usa criterio de ingeniería para obtener conclusiones

b. Prerrequisitos:

- INGE-00018 MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Identificar diferentes equipos empleados en los procesos industriales y conocer los criterios empleados para el cálculo, la selección y la operación de dichos equipos.
- Calcular y seleccionar reductores de velocidad industriales
 - Calcular y seleccionar sistemas de transporte industrial
 - Identificar y seleccionar sistemas de manipulación de materiales en la industria

6. Temas de la Asignatura

- Introducción
- Reductores industriales
- Sistemas de transporte

- Sistemas de izaje
- Motores de combustión interna
- Equipos de generación de vapor y plantas térmicas
- Equipos de trituración y molienda
- Equipos de clasificación, separación y mezclado