



Code	INI391L	Prerequisites	INI382 INI382L ING302
Name	Laboratorio de Investigación Operativa I	Co-requisites	INI-391

Credits	Contact Hours
01	22
Categorization of credits	
Math and basic science	
Engineering topic	X
Other	

Coordinator's name	Fernando Albaine
--------------------	------------------

Text book
Other supplemental materials
<p>Edwin O. (Productor). (2016). Excel 2016. https://www.youtube.com/playlist?list=PLNXKSKL0wyTL1WgcYIoZ8tYBCQbIXsvJZ</p> <p>Frye, C (2016). Microsoft Excel 2016 Step by Step: Practice Files</p> <p>Indigo Tutoriale. (Productor). (2016). Tutoriales Excel. https://www.youtube.com/playlist?list=PLxgQzwsFLGL2FJhmBNZ8EW7Zn7-OqBIHI</p> <p>Ojeda, F.C. (2016). Manual Avanzado Microsoft Office Excel 2016. Madrid, España: Anaya Multimedia</p> <p>Winston, Wayne (2016). Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling 5th Ed: Microsoft</p>

Description

En el mundo actual, el profesional de la Ingeniería Industrial debe ser capaz de utilizar herramientas de hojas de cálculo y técnicas de optimización para poder desarrollar soluciones eficientes y efectivas.

El curso se divide en una introducción a las funciones avanzadas de hojas de cálculo y su aplicación dentro de la Ingeniería Industrial, y en el uso de “Solver” para la resolución de problemas de Programación Lineal.

El aprendizaje se llevará a cabo principalmente a través de la ejecución de prácticas guiadas por el docente y prácticas ejecutadas de manera individual por el estudiante. El desarrollo de las competencias se evaluará con el uso de listas de cotejo, rubricas y pruebas objetivas

Type of course	<input checked="" type="checkbox"/> Required <input type="checkbox"/> Elective
----------------	---

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	EG1. Integra los conocimientos de las distintas áreas de conocimiento de la ingeniería industrial en el desarrollo de propuestas para la solución de problemas. EG2. Critica y propone mejoras a las propuestas de solución a problemas de optimización realizadas por sus pares
Student outcomes	CG1. Aplica el proceso de diseño de ingeniería para producir soluciones que cumplan con necesidades específicas tomando en consideración la salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, medioambientales y económicos.

Topics
Unidad I. Tablas Dinámicas Unidad II. Creación y ejecución de macros Unidad III. Creación de Formularios Unidad IV. Manipulación Módulos con Variables Unidad V. Introducción a Solver Unidad VI. Reportes de Solver y Análisis de Sensibilidad Unidad VII. Modelo de Transporte Unidad VIII. Modelo de Asignación Unidad IX. Modelos de Programación Entera