



Code	INI395	Prerequisites	INI392 INI392L INM377 INM377L
Name	Diseño para Manufactura	Co-requisites	Ninguno

Credits	Contact Hours
4	44
Categorization of credits	
Math and basic science	
Engineering topic	X
Other	

Coordinator's name	Carlos Artílez, MEng, PMP.-
--------------------	-----------------------------

Text book
Other supplemental materials
<p>Aguayo González, F., & Soltero Sánchez, V. M. (2003). Metodología del diseño industrial: un enfoque desde la ingeniería concurrente. Ra-Ma. 631 p.</p> <p>Cross, N. (1999). Métodos de diseño: estrategias para el diseño de productos. Limusa-Noriega Editores.</p> <p>Lerma Kirchner, A. E. (2004). Guía para el desarrollo de productos: un enfoque global (3ra ed.). Thomson XIII, 230 p.</p> <p>Project Management Institute (2017). A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (6ta ed.). ISBN: 978-1-62825-184-5.</p> <p>Thomke, S. H., & Ningade, A. (2000). IDEO Product Development (Harvard Business School Case 9-600-143).</p> <p>Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2013). Diseño y Desarrollo de Productos (5ta ed.). McGraw-Hill. 434p.</p>

Description
Esta asignatura busca introducir al aspirante a Ingeniero(a) al proceso de desarrollo de productos, integrando varios conceptos y herramientas de ingeniería, siguiendo una metodología estructurada de ingeniería concurrente.

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

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	<p>EG1. Utiliza adecuadamente los conceptos principales de ciencia e ingeniería para la solución de problemas.</p> <p>EG2. Resume las características de los materiales más importantes y sus procesos de manufactura conociendo los efectos de los procesos de fabricación en el diseño.</p> <p>EG3. Participa en la planificación de los objetivos, el seguimiento y cumplimiento de estos.</p> <p>EG4. Interactúa con los miembros de equipo de manera adecuada, considerando las ideas de otros miembros y aplicando las estrategias para evitar y resolver conflictos.</p> <p>EG5. Utiliza diversos métodos y herramientas para obtener informaciones y datos relevantes.</p> <p>EG6. Interpreta los resultados de pruebas según las especificaciones de un producto, evaluando su conformidad según requisitos de calidad y/o competitividad.</p>
Student outcomes	<p>CG1. Identifica, Formula y Resuelve problemas complejos de la ingeniería mediante la aplicación de principios de Ingeniería, Ciencias y Matemáticas. (SO1)</p> <p>CG2. 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 de factores globales, culturales, sociales, medioambientales y económicos. (SO2)</p> <p>CG3. Reconoce las responsabilidades éticas y profesionales en situaciones de ingeniería y elabora juicios informados considerando el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos globales, económicos, ambientales y sociales. (SO4)</p> <p>CG4. Adquiere y aplica nuevo conocimiento según se requiera, usando estrategias de aprendizaje apropiadas. (SO7)</p>

Topics
<p>Unidad I. Introducción a Procesos de Desarrollo e Identificación de Oportunidades</p> <p>Unidad II. Planeación del Producto</p> <p>Unidad III. Levantamiento de Necesidades</p> <p>Unidad IV. Requerimientos del Producto</p> <p>Unidad V. Generación de Conceptos</p> <p>Unidad VI. Selección y Validación de Conceptos</p> <p>Unidad VII. Arquitectura del Producto y Diseño Industrial</p>

Unidad VIII. Design for X

Unidad IX. Construcción y Prueba de Prototipos

Unidad X. Propiedad Intelectual y Economía del Producto