


| | | | |
|---|---|----------|---------------|
|  | Proceso: Formulación del Currículo y Plan de Estudios Guía de Cátedra | Código: | DOC11-FO-01 |
| | | Versión: | 3 |
| | | Fecha: | 23/05/2019 |
| | | Hoja: | Página 1 de 2 |

| 1. Identificación del Curso/ Módulo | | | | | |
|--|-------------------------|---------------------------------------|--|---|---------|
| Nombre del Curso/ Módulo: SEMINARIO DE INGENIERIA II | | Línea de conocimiento: DISE | | Código de materia: DISE 18003 | |
| Número de credits: 1 | | | | | |
| Facultad/ Departamento | | FAC DE INGEN FISICO MECANICAS | | | |
| Programa que Administra el curso o módulo | | INGENIERIA MECATRONICA | | | |
| Niveles de Formación | Técnico Profesional | | | Especialización | |
| | Tecnológico Profesional | | | Maestría | |
| | Profesional | | X | Doctorado | |
| Modalidad | Presencial | X | Dual | | Virtual |
| Número de horas con acompañamiento del profesor: 32 | | | Número de horas de trabajo independiente: 16 | | |
| Fecha de actualización de la guía: 27/02/2023 | | | | | |

| 2. Conocimientos previos requeridos para el curso |
|---|
| Seminario de Ingeniería I |

| 3. Justificación |
|---|
| <p>Para el desarrollo de productos que satisfagan necesidades reales de la comunidad, el ingeniero debe ser capaz de identificar los siguientes elementos: restricciones, métodos de recolección, de análisis e interpretación de información, planeación, ejecución y desarrollo de planes de trabajo, discusión de resultados y toma de conclusiones. En síntesis, un producto parte de unos fundamentos teóricos y se plasma en acciones prácticas del que se soportan desde la investigación científica y que se pueden ajustar de acuerdo con las nuevas restricciones generadas y al desarrollo de la tecnología. La metodología planteada en la presente asignatura busca otorgar herramientas en la planeación y desarrollo de los diversos productos de ingeniería</p> |

| 4. Competencias de formación | | |
|------------------------------|--|---|
| Id | Competencia | Resultado de aprendizaje esperado |
| 1 | Determina las etapas que involucra el desarrollo de proyectos según metodologías de diseño para la entrega de productos en ingeniería. | 1 - Identifica las etapas más apropiadas para el desarrollo de un proyecto según metodologías de diseño para la entrega de productos en ingeniería. 2 - Implementa las etapas más apropiadas para el desarrollo de un proyecto según metodologías de diseño para la entrega de productos en ingeniería 3 - Evalúa los impactos que conlleva el desarrollo de un proyecto según metodologías de diseño para la entrega de productos en ingeniería. |
| 2 | Desarrolla procesos de interrelación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones en los entornos profesionales, personales y productivos. | 1 - Escucha las ideas de los otros en una situación dada verificando la información suministrada. 2 - Establece procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en la interrelación según los requerimientos del contexto. 3 - Argumenta de forma verbal y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones profesionales, personales y productivos. |

| 5. Contenidos | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|
| Id | Unidad de aprendizaje | Temáticas |
| 1 | Unidad 1: Introducción | Tipos de investigación documental, de campo y experimental Justificación, estado del arte y objetivos Tipos de hipótesis Variables, dimensiones e indicadores Delimitación y objetivos del producto a realizar |
| 2 | Unidad 2: Recolección de datos | Técnicas e instrumentos de recolección de datos Conceptos básicos de muestreo |
| 3 | Unidad 3: Planeación del producto | Etapas de la planeación Impacto del diseño industrial Impacto del diseño para el medio ambiente Impacto del diseño en la manufactura |
| 4 | Unidad 4: Desarrollo de producto | Método de filtrado del concepto Evaluación del concepto Pruebas de producto |

| 6. Evaluación y calificación | |
|--|-------------------|
| Actividades o tipos de actividades | Porcentaje |
| Entregables primer corte (Talleres, exposiciones e informes) | 15 |
| Sustentación primer corte | 35 |
| Entregables primer corte (Talleres, exposiciones e informes) | 35 |
| Sustentación segundo corte | 15 |

| 7. Bibliografía |
|---|
| Diseño y desarrollo eficaces de nuevo producto - Rosenthal, Stephen R. -México McGraw Hill 1998 - 341 p. 658.575 / R815 |
| Diseño y desarrollo de productos enfoque multidisciplinario Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger - México; Bogoá McGrawHill 2004 - xviii, 366 p. il. 658.5752 / U45 |
| Diseño y análisis de experimentos Douglas C. Montgomery - 2 ed. - México Limusa: Grupo Noriega Editores 2010 - xiv, 700 p. il. 001.434 / M788 |
| El proyecto de investigación “introducción a la metodología científica” – Fidias G. Arias - Sexta Edición – Editorial Pisteme |
| Diseño y desarrollo de productos – Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger – Quinta edición – Editorial McGrawHill Education. |
| Introducción a la Ingeniería “Un enfoque a través del diseño” – Pablo Grech – Segunda Edición – Editorial Perason. |
| Metodología de la investigación – Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio - Quinta Edición- McGrawHill Education |

| 8. Observaciones |
|-------------------------|
| |