

INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INNOVACIÓN

Año: 2023



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
Desarrollo de Productos (ING26)

CÓDIGO: ING26
AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:
4 año
FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:
2023-03-20
CARRERA/S: Ingeniería Industrial V6,

CARÁCTER: CUATRIMESTRAL (2do)
TIPO: OBLIGATORIA
NIVEL: GRADO
MODALIDAD DEL DICTADO: PRESENCIAL
MODALIDAD PROMOCION DIRECTA: SI
CARGA HORARIA SEMANAL: 4 HS
CARGA HORARIA TOTAL: 68 HS

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Nicolás Andrés Easdale	Profesor Adjunto	neasdale@untdf.edu.ar

1. FUNDAMENTACION

El rol del Ingeniero Industrial en los procesos de producción de bienes o servicios es lograr un buen equilibrio entre seguridad, calidad, con una reducción de tiempo y costo. Con lo cual resulta imprescindible que el profesional participe activamente desde la idea y el diseño hasta el lanzamiento del nuevo producto.

Mediante la capacitación en diseño y desarrollo de productos, el ingeniero podrá intervenir empujando los procesos innovativos, tanto desde la propia empresa productora como consultor externo en ingeniería o diseño, proveedor de soluciones o académico en temas de investigación y desarrollo. A la vez que le permitirá potenciar las cualidades emprendedoras para que se animen a generar sus propios proyectos y negocios.

Esta formación favorecerá a su vez a realizar un mejor trabajo interdisciplinario ya que lo capacitará en otros aspectos relacionados con Ciencias Sociales (aspectos psicológicos, sociológicos, estéticos, creativos, comunicacionales y de significación), facilitando la relación y consulta con todos los profesionales de otras disciplinas como diseño, marketing, y recursos humanos, permitiendo la aplicación de estas metodologías, propias de las disciplinas creativas, en la resolución de casos típicos de la Ingeniería Industrial, fomentando en los futuros ingenieros una actitud más flexible y creativa en el abordaje de los problemas.

2. OBJETIVOS

a) OBJETIVOS GENERALES

- Diseña objetos de fabricación en serie para resolver problemáticas específicas considerando al usuario al que estará destinado.
- Adopta una actitud flexible y creativa para abordar los problemas a resolver, teniendo en cuenta los recursos a su disposición.
- Aprende a pensar en forma creativa y autónoma, para diseñar productos con funcionalidad, valor social y significado cultural, utilizando diferentes métodos de pensamiento creativo.
- Comunica con claridad sus ideas, dominando las herramientas más adecuadas de

representación en 2 y 3 dimensiones, utilizando diferentes softwares de dibujo.

- Investiga las oportunidades que representa el contexto económico actual del país, considerando las demandas individuales y colectivas de la sociedad y los intereses de los fabricantes para la subsistencia del producto como bien social.
- Se integra a grupos de trabajo interdisciplinarios, para aportar soluciones a los problemas encontrados en los productos de fabricación en serie.
- Comprende los impactos que un producto o proceso provoca en el medio ambiente, en el entorno social y en la economía, así como los requerimientos energéticos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Interpreta y maneja el diseño conceptual.
- Adquiere la capacidad para identificar problemas reales, proponiendo soluciones a través del diseño y desarrollo de nuevos productos.
- Representa sus proyectos y desarrollo de ideas utilizando todos los recursos disponibles: gráfico, maquetas, prototipos, textual y oral.
- Adquiere capacidad de análisis crítico de productos o servicios.

3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

Condiciones de Regularidad

- Un nivel de asistencias a clases del 70% o más.
- Aprobar un parcial (con 4 o más puntos) o su recuperatorio.
- Aprobar su carpeta de trabajos prácticos (con 4 o más puntos).

Condiciones de Aprobación por Promoción Directa

- Si el alumno obtiene un promedio de 7 o más y cada una de las notas que lo conforman son de 6 o más, y además tiene un nivel de asistencias del 70% o más, el alumno tendrá la posibilidad de promocionar la materia sin rendir examen final.

Condiciones de Aprobación por Examen Final

- Finalizar la cursada como alumno regular
- Aprobar el examen final con una calificación igual o superior a 4 (cuatro)

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Unidad 1 - Formación general

Explicación de los objetivos y contenidos del curso

Historia del Diseño Industrial

La industria y la fabricación en serie

Escuelas de diseño y vanguardias

El diseño en el contexto industrial argentino y latino americano

Introducción al Diseño de Producto

Unidad 2 - Lenguaje artístico

Gestalt.

El equilibrio y las formas: Simetría y asimetría. Equilibrio oculto de las formas. Composición y formas.

Organización de la figura: Agrupamiento y contraste. Agrupamiento por semejanzas.

Tamaño y posicionamientos relativos. Representación y simbolismos.

Las proporciones: Análisis de las proporciones.

Ritmo

El color: Clasificación, gamas, combinaciones.

Morfología: lectura, variables, elementos, componentes, modos de concreción.

Unidad 3 - Ciencia y tecnología

Tecnología: estructura. Elección de materiales. Resistencia. Procesos técnicos y productivos.

Procesos de ensamblado, armado y terminado de productos complejos, líneas de trabajo.

Unidad 4 - Rediseño

Lectura y análisis de productos existentes con propuestas de modificaciones.

Rediseño de un producto existente en el mercado en base al ciclo de vida y atributos.

Unidad 5 - Diseño

Identificación del problema.

Conocimientos teóricos, metodológicos y tecnológicos a tener presentes en el diseño del producto.

Método de Diseño: Análisis y estudios previos. Creatividad. Investigación. Innovación. Brainstorm.

Técnicas grupales de obtención de atributos de un producto.

Seguridad. Ergonomía.

Práctica final de Diseño de un producto nuevo.

Representación gráfica: bosquejos y croquis.

Planos generales y de detalles empleando software de aplicación 2D y 3D.

Representación y promoción del producto mediante el uso de diferentes softwares (Illustrator, Photoshop, Plataforma Canva)

Fotografía e iluminación de productos para su promoción.

Especificaciones de fabricación y tipo de materiales.

Listado de materiales y procesos.

Generación de maquetas y/o prototipos mediante el uso de impresión en 3D.

Desarrollo completo del proyecto aplicando los conocimientos adquiridos.

Memoria descriptiva.

5. RECURSOS NECESARIOS

- Proyector
- Parlantes
- Pc
- Impresora 3d

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	1	Presentación de la materia. Repaso sobre revolución industrial	Historia del Diseño Industrial
2	1	Introducción a la historia del Diseño Industrial	Historia del Diseño Industrial
3	1	Historia de Diseño Industrial	Historia del Diseño Industrial
4	2	Debates y análisis sobre diferentes objetos de diseño industrial	Apuntes de clase

5	2	Debates y análisis sobre diferentes objetos de diseño industrial	Apuntes de clase
6	3	Repaso sobre propiedades de materiales y procesos productivos	Apuntes de clase
7	1; 2 y 3	Parcial	
8	4	Recuperatorio de parcial. Rediseñar y mejorar objetos existentes en el mercado	Apuntes de clase
9	4	Rediseñar y mejorar objetos existentes en el mercado	Apuntes de clase
10	5	Detección de problemas reales existentes en el mercado y posterior búsqueda de posibles soluciones	Cómo Nacen los Objetos
11	5	Detección de problemas reales existentes en el mercado y posterior búsqueda de posibles soluciones	Cómo Nacen los Objetos
12	5	Resolver un problema específico a través de un nuevo objeto de fabricación en serie	Cómo Nacen los Objetos
13	5	Resolver un problema específico a través de un nuevo objeto de fabricación en serie	Cómo Nacen los Objetos
14	5	Resolver un problema específico a través de un nuevo objeto de fabricación en serie	Impresión 3d
15	5	Manejo de impresora 3d para fabricación de prototipos	Impresión 3d
16	1; 2; 3; 4 y 5	Completar algún trabajo faltante. Examen final para los regulares.	

7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

Autor	Año	Título	Capítulo/s	Lugar de la Edición	Editor / Sitio Web
Bruno Munari	2016	Como Nacen los Objetos			Gustavo Gilli
Historia del diseño Industrial	1999	Oscar Salinas Flores			Trillas
Impresión 3d	2020	Sergio Gómez González			Marcombo

Firma del docente-investigador responsable

VISADO		
COORDINADOR DE LA CARRERA	DIRECTOR DEL INSTITUTO	SECRETARIO ACADEMICO UNTDF
Fecha :	Fecha :	

Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo