

# Licenciatura Diseño de Producto

Nº de RVOE: 20232094

**RVOE**

EDUCACIÓN SUPERIOR

**tech** universidad  
tecnológica



**tech** universidad  
tecnológica

Nº de RVOE: 20232094

## Licenciatura Diseño de Producto

Idioma: español

Modalidad: 100% en línea

Duración: aprox. 4 años

Fecha acuerdo RVOE: 24/07/2023

Acceso web: [www.techtitute.com/disenio/licenciatura/licenciatura-diseno-producto](http://www.techtitute.com/disenio/licenciatura/licenciatura-diseno-producto)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Plan de estudios

---

*pág. 8*

03

Objetivos y competencias

---

*pág. 32*

04

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 40*

05

Idiomas gratuitos

---

*pág. 44*

06

Maestría gratuita

---

*pág. 48*

07

Salidas profesionales

---

*pág. 52*

08

Metodología

---

*pág. 56*

09

Requisitos de acceso  
y proceso de admisión

---

*pág. 64*

10

Titulación

---

*pág. 68*

# 01

## Presentación

En la actualidad, el mundo del diseño se encuentra en medio de una revolución, al incorporar numerosas herramientas digitales de modelado, al mismo tiempo que se nutre de tecnologías como la Robótica o la Inteligencia Artificial. Por eso, se trata de un contexto propicio para acceder a un puesto profesional en esta área, razón por la que TECH ha elaborado este programa con el que el alumno se preparará para dar respuesta a todos los retos en esta disciplina. De este modo, podrá conocer las principales técnicas de Diseño Industrial o de *Packaging*, así como los métodos más avanzados en el modelado de figuras y productos. Todo ello, a partir de un sistema de aprendizaje 100% online y con el acompañamiento de un cuadro docente de gran prestigio en este campo de trabajo.

*Este es el momento, te estábamos esperando*





“

*Conocerás todos los procesos y técnicas necesarias para planificar y desarrollar el diseño de todo tipo de productos gracias a esta Licenciatura. No esperes más y matricúlate en la titulación que hará progresar tu carrera profesional de forma inmediata”*

## 06 | Presentación

El diseño de productos es una parte fundamental de cualquier empresa. Así, la creación de nuevos artículos es una tarea compleja que requiere de diferentes procesos, desde el desarrollo de la idea, pasando por la creación de modelos y elección de la técnica a emplear, hasta la creación de moldes y prototipos. De este modo, puede llevarse a cabo el diseño del Packaging de un producto.

No obstante, esta no es la única actividad llevada a cabo por esta área, puesto que también es posible trabajar sobre productos ya existentes a los que es necesario optimizar, abaratar o mejorar su ergonomía y usabilidad. Es decir: redefinir su diseño, haciéndolo conectar con los nuevos clientes y hábitos de consumo.

Respondiendo a estas necesidades, esta Licenciatura le ofrece al alumno la oportunidad de aprender a dirigir su creatividad hacia la creación de productos, teniendo en cuenta conceptos fundamentales como el lenguaje formal y empático, la tecnología, los objetivos de las empresas y las necesidades de los usuarios.

De esta manera, los estudiantes aprenderán a desarrollar pensamientos e ideas originales e innovadoras que les permitan crear objetos de alta aceptación en la sociedad actual que mejoren la calidad de vida de su público y sean un éxito comercial sostenible. Un programa único que les abrirá las puertas al diseño de mobiliario, menaje, complementos, joyería, vehículos o hasta tecnologías de consumo, entre otros aspectos. Sectores en los que la innovación y creatividad son la base del trabajo.

En este sentido, es importante que el profesional se especialice de la forma más exitosa posible, trasladando a su trabajo las habilidades creativas que le permitan seguir creciendo profesionalmente y alcanzar el éxito como diseñador. Con este programa intensivo, por tanto, el alumno adquirirá un conocimiento global de todas las áreas relacionadas con el diseño de producto, lo que le permitirá integrarse profesionalmente en empresas y organizaciones en las que el diseño tiene una función cada vez más relevante.

Por su parte, la larga trayectoria del equipo docente de este programa y su contacto permanente con la realidad profesional facilita una adaptación constante de los conocimientos que se imparten en esta completa especialización. Pero, sobre todo, contribuye a formar diseñadores altamente competentes y cualificados para realizar su labor con rigor y objetividad.

Además, otra de las principales ventajas de esta Licenciatura es que, al impartirse en un formato totalmente digital, el alumno no estará condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico para recibir sus lecciones, sino que podrá acceder a todos los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando sin ningún problema su vida laboral o personal con la académica. Sin duda, una oportunidad única para crear profesionales altamente cualificados para acceder al mercado laboral actual.



*Abre las puertas de tu futuro laboral y accede a los departamentos creativos y de Diseño de Producto de las principales compañías internacionales”*

## *Te estábamos esperando*

TECH brinda la oportunidad de obtener la Licenciatura en Diseño de Producto en un formato 100% en línea, con titulación directa y un programa diseñado para aprovechar cada tarea en la adquisición de competencias para desempeñar un papel relevante en la empresa. Pero, además, con este programa, el estudiante tendrá acceso al estudio de idiomas extranjeros y formación continuada de modo que pueda potenciar su etapa de estudio y logre una ventaja competitiva con los egresados de otras universidades menos orientadas al mercado laboral. Un camino creado para conseguir un cambio positivo a nivel profesional, relacionándose con los mejores y formando parte de la nueva generación de futuros creadores de videojuegos capaces de desarrollar su labor en cualquier lugar del mundo.

“

*Resúmenes interactivos, estudios de caso o infografías, entre otros muchos materiales: TECH pondrá a tu disposición los recursos pedagógicos más avanzados del mercado educativo para que te conviertas en un gran experto en Diseño de Producto”*

# 02

## Plan de estudios

El plan de estudios de esta Licenciatura ha sido pensado para lograr que los alumnos alcancen la excelencia en el ámbito del Diseño de Producto. Para ello, el programa se estructura en 40 asignaturas, que se cursarán a lo largo de cuatro años. Un programa que responde a las necesidades de los alumnos mediante un contenido innovador, basado en las últimas tendencias y apoyado en la mejor metodología educativa. De esta manera, el estudiante adquirirá un conocimiento profundo en las diferentes áreas que forman parte del diseño de productos, como la creación de juguetes, de artículos de decoración y de mobiliario urbano o doméstico, entre otros.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*



“

*Un programa único que te permitirá desarrollar las habilidades necesarias para convertirte en un exitoso diseñador de productos como juguetes, mobiliario, artículos de decoración, vehículos o, incluso, juegos de mesa”*

## 10 | Plan de estudios

El programa de la Licenciatura en Diseño de Producto se imparte en formato 100% en línea, para que el estudiante pueda elegir el momento y el lugar que mejor se adapte a la disponibilidad, horarios e intereses. Este programa, que se desarrolla a lo largo de 4 años, pretende ser una experiencia única y estimulante que siembre las bases para el éxito profesional.

Durante las 40 asignaturas de la formación, el estudiante analizará multitud de casos prácticos mediante los escenarios simulados planteados en cada uno de ellos. Ese planteamiento práctico se completará con actividades y ejercicios, acceso a material complementario, vídeos in focus, vídeos de apoyo, clases magistrales y presentaciones multimedia, para hacer sencillo lo más complejo y establecer una dinámica de trabajo que permita al estudiante la correcta adquisición de competencias.

“

*Un programa intensivo que te mostrará las claves del diseño de productos para que accedas a puestos de referencias en las principales empresas del sector”*

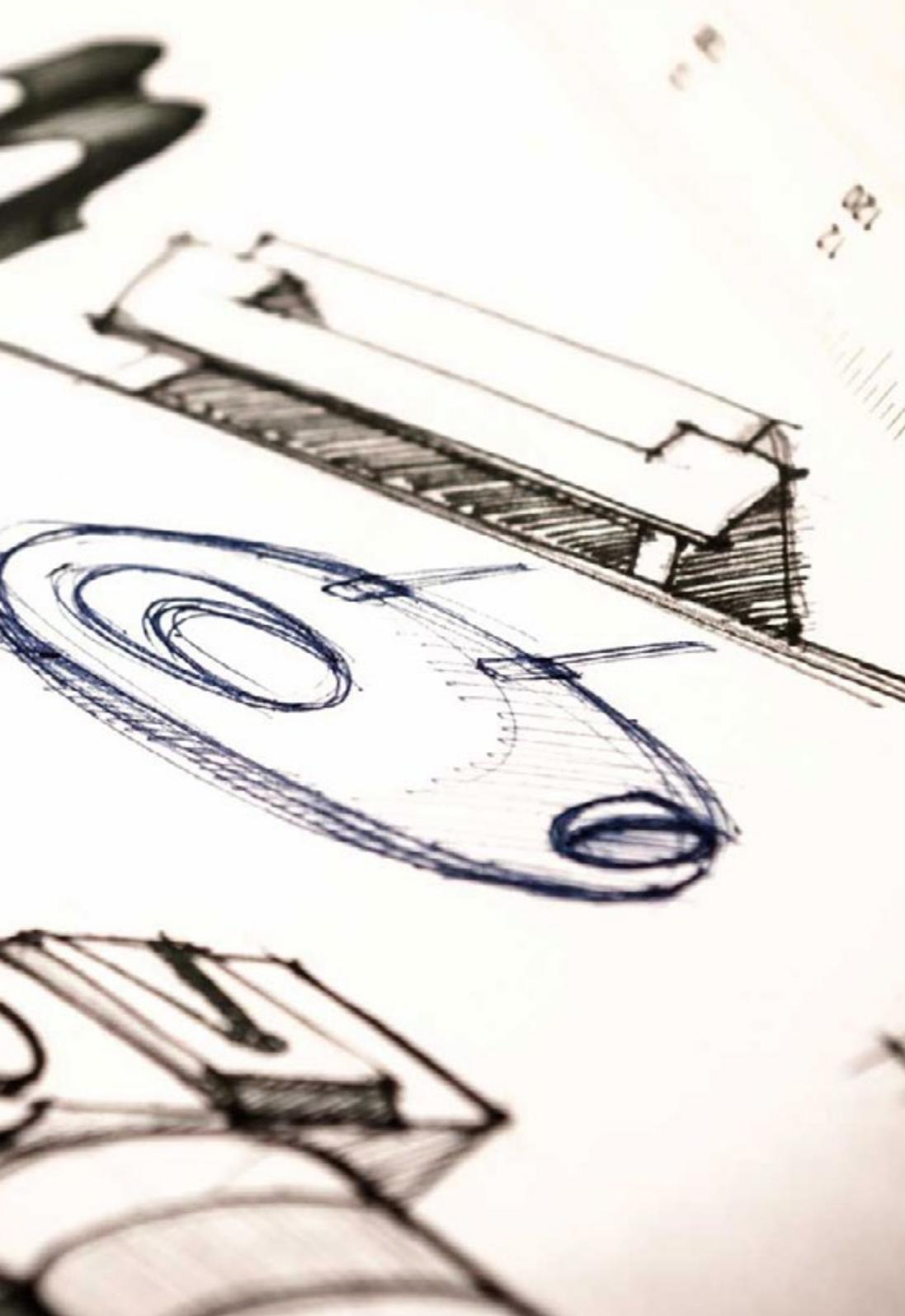


## *Dónde, cuándo y cómo se imparte*

Esta Licenciatura se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline, bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la licenciatura a través de sus 40 asignaturas, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.



## 12 | Plan de estudios

### Asignatura 1

#### Fundamentos del Diseño

##### Tema 1. Historia del diseño

- 1.1. La Revolución Industrial
- 1.2. Las etapas del diseño
- 1.3. La arquitectura
- 1.4. La Escuela de Chicago

##### Tema 2. Estilos y movimientos del diseño

- 2.1. Diseño decorativo
- 2.2. Movimiento modernista
- 2.3. Art Decó
- 2.4. Diseño industrial
- 2.5. La Bauhaus
- 2.6. II Guerra Mundial
- 2.7. Transvanguardias
- 2.8. Diseño contemporáneo

##### Tema 3. Diseñadores y tendencias

- 3.1. Diseñadores de interior
- 3.2. Diseñadores gráficos
- 3.3. Diseñadores industriales o de producto
- 3.4. Diseñadores de moda

##### Tema 4. Metodología proyectual de diseño

- 4.1. Bruno Munari
- 4.2. Gui Bonsiepe
- 4.3. J. Christopher Jones
- 4.4. L. Bruce Archer
- 4.5. Guillermo González Ruiz
- 4.6. Jorge Frascara
- 4.7. Bernd Löbach
- 4.8. Joan Costa
- 4.9. Norberto Chaves

##### Tema 5. El lenguaje en diseño

- 5.1. Los objetos y el sujeto
- 5.2. Semiótica de los objetos
- 5.3. La disposición objetual y su connotación
- 5.4. La Globalización de los signos
- 5.5. Propuesta

##### Tema 6. El diseño y su dimensión estético-formal

- 6.1. Elementos visuales
  - 6.1.1. La forma
  - 6.1.2. La medida
  - 6.1.3. El color
  - 6.1.4. La textura
- 6.2. Elementos de relación
  - 6.2.1. Dirección
  - 6.2.2. Posición
  - 6.2.3. Espacio
  - 6.2.4. Gravedad
- 6.3. Elementos prácticos
  - 6.3.1. Representación
  - 6.3.2. Significado
  - 6.3.3. Función
- 6.4. Marco de referencia

##### Tema 7. Métodos analíticos del diseño

- 7.1. El diseño pragmático
- 7.2. Diseño analógico
- 7.3. Diseño icónico
- 7.4. Diseño canónico
- 7.5. Principales autores y su metodología

##### Tema 8. Diseño y semántica

- 8.1. La semántica
- 8.2. La significación
- 8.3. Significado denotativo y significado connotativo
- 8.4. El léxico
- 8.5. Campo léxico y familia léxica
- 8.6. Las relaciones semánticas
- 8.7. El cambio semántico
- 8.8. Causas de los cambios semánticos

##### Tema 9. Diseño y pragmática

- 9.1. Consecuencias prácticas, abducción y semiótica
- 9.2. Mediación, cuerpo y emociones
- 9.3. Aprendizaje, vivencia y cierre
- 9.4. Identidad, relaciones sociales y objetos

##### Tema 10. Contexto actual del diseño

- 10.1. Problemas actuales del diseño
- 10.2. Los temas actuales del diseño
- 10.3. Aportes sobre metodología

### Asignatura 2

#### Dibujo y técnicas gráficas

##### Tema 1. Historia del dibujo

- 1.1. El origen del dibujo
- 1.2. Los primeros dibujos
- 1.3. Era egipcia
- 1.4. La cultura griega
- 1.5. Edad Media
- 1.6. El Renacimiento
  - 1.7.1. Futurismo
  - 1.7.2. Cubismo
  - 1.7.3. Expresionismo
  - 1.7.4. Surrealismo
- 1.8. Arte digital

##### Tema 2. Materiales y soportes

- 2.1. Materiales tradicionales
- 2.2. Materiales no tradicionales
- 2.3. Materiales propios del dibujo
- 2.4. Materiales industriales
- 2.5. Materiales alternativos
- 2.6. Soportes para el dibujo

##### Tema 3. Relación del arte y el dibujo

- 3.1. Pintura
- 3.2. Escultura
- 3.3. Música
- 3.4. Danza
- 3.5. Literatura
- 3.6. Cine

##### Tema 4. Elementos básicos del dibujo

- 4.1. La línea y el punto
- 4.2. La forma
- 4.3. La luz y la sombra
- 4.4. El volumen
- 4.5. La proporción
- 4.6. La perspectiva
- 4.7. La textura
- 4.8. El color

##### Tema 5. Clasificación del dibujo

- 5.1. Dibujo artístico
- 5.2. Dibujo técnico
- 5.3. Dibujo geométrico
- 5.4. Dibujo mecánico
- 5.5. Dibujo arquitectónico
- 5.6. Dibujo animado
- 5.7. Dibujo a mano alzada

##### Tema 6. Encaje, proporción, claroscuro, composición y color

- 6.1. Encaje
- 6.2. Proporción
- 6.3. Claroscuro
- 6.4. Composición
- 6.5. Color

##### Tema 7. Análisis de la forma I: La visión en plano

- 7.1. La perspectiva
- 7.2. Perspectiva jerárquica
- 7.3. Perspectiva militar
- 7.4. Perspectiva caballera
- 7.5. Perspectiva axonométrica
- 7.6. Perspectiva cónica

##### Tema 8. Análisis de la forma II. La visión en tres dimensiones

- 8.1. Tridimensionalidad monocular: la imagen plana
- 8.2. Eficacia de la monocularidad
- 8.3. La estereopsis
- 8.4. Simulación y medición de la estereopsis

### Tema 9. Técnicas de expresión y representación en el proceso de diseño

- 9.1. Mapa mental
- 9.2. Relatorías gráficas
- 9.3. Ilustración
- 9.4. El cómic
- 9.5. Los guiones gráficos

### Tema 10. La importancia del dibujo para el ser humano

- 10.1. Libertad de pensamiento y expresión
- 10.2. Capacidad comunicativa
- 10.3. La sensibilidad artística
- 10.4. Invención, imaginación y creatividad

## Asignatura 3

### El color y la forma

#### Tema 1. Teoría del color

- 1.1. Percepción de la forma y el espacio
- 1.2. El color. Definición
- 1.3. Percepción del color
- 1.4. Propiedades o dimensiones del color
- 1.5. Clasificación del color

#### Tema 2. La percepción del color

- 2.1. El ojo humano
- 2.2. Visión de los colores
- 2.3. Variables en la percepción del color
- 2.4. Percepción no visual del color

#### Tema 3. Modelos y normalización del color

- 3.1. Historia del color
  - 3.1.1. Primeras teorías
  - 3.1.2. Leonardo Da Vinci
  - 3.1.3. Isaac Newton
  - 3.1.4. Moses Harris
  - 3.1.5. Goethe
  - 3.1.6. Runge
  - 3.1.7. Chevreul
  - 3.1.8. Rood
  - 3.1.9. Munsell
  - 3.1.10. Ostwald

- 3.2. Percepción visual
  - 3.2.1. Absorción y reflexión
  - 3.2.2. Las moléculas de pigmento
- 3.3. Atributos del color
  - 3.3.1. Tono
  - 3.3.2. Luminancia
  - 3.3.3. Saturación
- 3.4. Colores cálidos y fríos
- 3.5. La armonía en los colores
- 3.6. El contraste
- 3.7. Efectos del color
  - 3.7.1. El tamaño
  - 3.7.2. Transparencia, peso y masa

#### Tema 4. Semiótica y semántica del color

- 4.1. Semiótica del color
- 4.2. Descripción del color
- 4.3. Colores: material, luces, percepciones, sensaciones
- 4.4. Color y materia
- 4.5. La verdad de un color
- 4.6. Percepción del color
- 4.7. El peso de un color
- 4.8. El diccionario del color

#### Tema 5. El color en el diseño

- 5.1. Tendencias cromáticas
- 5.2. Diseño gráfico
- 5.3. Diseño de interiores
- 5.4. Arquitectura
- 5.5. Diseño paisajístico
- 5.6. Diseño de moda

#### Tema 6. Composición

- 6.1. Generalidades
  - 6.1.1. Códigos empleados
  - 6.1.2. Grado originalidad y de banalidad
  - 6.1.3. Grado iconicidad y de abstracción
- 6.2. Organización configuracional de la imagen: relación fondo y figura
- 6.3. Organización configuracional de la imagen: leyes gestálticas

- 6.4. Organización configuracional de la imagen: sistemas de organización espacial
  - 6.4.1. Equilibrio: estático o dinámico.
  - 6.4.2. Proporción
  - 6.4.3. Simetría
  - 6.4.4. Movimiento y ritmo
- 6.5. Estudio del campo

#### Tema 7. Las funciones de la imagen

- 7.1. Representativa
  - 7.1.1. Cartográfica
  - 7.1.2. Científica
  - 7.1.3. Arquitectónica
  - 7.1.4. Proyectual
- 7.2. Persuasiva
- 7.3. Artística

#### Tema 8. Psicología del color

- 8.1. Colores cálidos y colores fríos
- 8.2. Efectos fisiológicos
- 8.3. Simbolismo de los colores
- 8.4. Preferencias personales sobre los colores
- 8.5. Efectos emocionales
- 8.6. Color local y expresivos

#### Tema 9. El significado del color

- 9.1. Azul
- 9.2. Rojo
- 9.3. Amarillo
- 9.4. Verde
- 9.5. Negro
- 9.6. Blanco
- 9.7. Naranja
- 9.8. Violeta
- 9.9. Rosa
- 9.10. Oro
- 9.11. Plata
- 9.12. Marrón
- 9.13. Gris

### Tema 10. Utilización del color

- 10.1. Fuentes de tintes y pigmentos
- 10.2. Iluminación
- 10.3. Mezcla de óleos y acrílicos
- 10.4. Cerámica vidriada
- 10.5. Cristal coloreado
- 10.6. Impresión en color
- 10.7. Fotografía en color

## Asignatura 4

### Teoría y metodología del proyecto

#### Tema 1. Teoría, metodología, ideación y concepción del proyecto

- 1.1. Los sectores del diseño
  - 1.1.1. Comunicaciones. Diseño gráfico
  - 1.1.2. Entornos. Diseño de interiores
  - 1.1.3. Objetos. Diseño industrial
  - 1.1.4. Indumentaria. Diseño de moda
- 1.2. Qué es un problema
- 1.3. Los problemas de diseño
- 1.4. Bocetos y dibujos
- 1.5. Modelos
- 1.6. Ficha de análisis

#### Tema 2. Métodos de investigación y experimentación

- 2.1. Introducción a la investigación
- 2.2. Ámbitos de investigación
- 2.3. Elementos de la investigación
- 2.4. Métodos de investigación
- 2.5. Función de la investigación

#### Tema 3. Introducción al alfabeto visual

- 3.1. Fundamentos sintácticos de la alfabetización visual
- 3.2. Elementos básicos de la comunicación visual
- 3.3. Anatomía del lenguaje visual
- 3.4. Técnicas visuales

## 14 | Plan de estudios

### Tema 4. Introducción a la biónica

- 4.1. Definición y concepto de biónica
  - 4.1.1. Ámbitos de aplicación
- 4.2. Metodologías proyectuales basadas en la biónica
  - 4.2.1. Aproximación y casos de estudio
  - 4.2.2. Analogías, clasificación y tipos de analogía
- 4.3. Diseño, ecológico y eficiente
  - 4.3.1. Ciclo de vida del producto
  - 4.3.2. El concepto de obsolescencia
  - 4.3.3. Reciclar y reutilizar

### Tema 5. Ergonomía aplicada al diseño

- 5.1. Introducción al concepto de ergonomía
- 5.2. Ergonomía y diseño
- 5.3. Factores de la ergonomía
  - 5.3.1. Objetual
  - 5.3.2. Ambiental
  - 5.3.3. Sociocultural
  - 5.3.4. Psicológico
  - 5.3.5. Antropométricos
- 5.4. Métodos y técnicas ergonómicas

### Tema 6. Iniciación a la antropometría

- 6.1. Introducción general
- 6.2. Antropometría estática y dinámica
- 6.3. Medidas y datos antropométricos
- 6.4. Condicionantes en la variabilidad humana
- 6.5. Planos de referencia del cuerpo humano
- 6.6. Tablas antropométricas

### Tema 7. Dicotomía entre arte y diseño

- 7.1. Qué es arte y qué es diseño
- 7.2. Isabel Campi
- 7.3. Norberto Chaves
- 7.4. Ana Herrera
- 7.5. Óscar Salinas
- 7.6. Yves Zimmermann

### Tema 8. Sesión Informativa

- 8.1. Descripción de la sesión informativa
- 8.2. Tipos de sesiones informativas
- 8.3. Elementos de la sesión informativa
- 8.4. Desarrollo de la sesión informativa

### Tema 9. La tipografía

- 9.1. Orígenes de la tipografía
- 9.2. Legibilidad
- 9.3. Rotulado y caligrafía
- 9.4. Letras para la impresión
- 9.5. Sistemas de composición

### Tema 10. Búsqueda documental y estudios bibliográficos

- 10.1. Generar un proyecto de investigación
- 10.2. El estudio bibliográfico
- 10.3. Normativa de la Asociación Americana de Psicología (APA)

## Asignatura 5

### Fundamentos de la creatividad

#### Tema 1. Crear es pensar

- 1.1. El arte de pensar
- 1.2. Pensamiento creador y creatividad
- 1.3. Pensamiento y cerebro
- 1.4. Las líneas de investigación de la creatividad: sistematización

#### Tema 2. Naturaleza del proceso creativo

- 2.1. Naturaleza de la creatividad
- 2.2. La noción de creatividad: creación y creatividad
- 2.3. La creación de ideas al servicio de una comunicación persuasiva
- 2.4. Naturaleza del proceso creativo en publicidad

#### Tema 3. La invención

- 3.1. Evolución y análisis histórico del proceso de creación
- 3.2. Naturaleza del canon clásico de la invención
- 3.3. La visión clásica de la inspiración en el origen de las ideas
- 3.4. Invención, inspiración, persuasión

### Tema 4. Retórica y comunicación persuasiva

- 4.1. Retórica y publicidad
- 4.2. Las partes retóricas de la comunicación persuasiva
- 4.3. Figuras retóricas
- 4.4. Leyes y funciones retóricas del lenguaje publicitario

### Tema 5. Comportamiento y personalidad creativa

- 5.1. La creatividad como característica personal, como producto y como proceso
- 5.2. Comportamiento creativo y motivación
- 5.3. Percepción y pensamiento creador
- 5.4. Elementos de la creatividad

### Tema 6. Aptitudes y capacidades creativas

- 6.1. Sistemas de pensamiento y modelos de inteligencia creativa
- 6.2. Modelo tridimensional de estructura del intelecto según Guilford
- 6.3. Interacción entre factores y capacidades del intelecto
- 6.4. Aptitudes para la creación
- 6.5. Capacidades creativas

### Tema 7. Las fases del proceso creativo

- 7.1. La creatividad como proceso
- 7.2. Las fases del proceso creativo
- 7.3. Las fases del proceso creativo en publicidad

### Tema 8. La solución de problemas

- 8.1. La creatividad y la solución de problemas
- 8.2. Bloqueos perceptivos y bloqueos emocionales
- 8.3. Metodología de la invención: programas y métodos creativos

### Tema 9. Los métodos del pensamiento creador

- 9.1. La lluvia de ideas como modelo de creación de ideas
- 9.2. Pensamiento vertical y pensamiento lateral
- 9.3. Metodología de la invención: programas y métodos creativos

### Tema 10. Creatividad y comunicación publicitaria

- 10.1. El proceso de creación como producto específico de la comunicación publicitaria
- 10.2. Naturaleza del proceso creativo en publicidad: creatividad y proceso de creación publicitaria
- 10.3. Principios metodológicos y efectos de la creación publicitaria
- 10.4. La creación publicitaria: del problema a la solución
- 10.5. Creatividad y comunicación persuasiva

## Asignatura 6

### Volumen y espacio

#### Tema 1. Elementos básicos del lenguaje tridimensional

- 1.1. Origen y cronología del diseño tridimensional
- 1.2. Definición del diseño tridimensional
- 1.3. Elementos del diseño tridimensional
- 1.4. Metodología del diseño tridimensional
- 1.5. La operatoria en fundamentos del diseño
- 1.6. Modelos, maquetas y prototipos

#### Tema 2. Materiales y procesos

- 2.1. Materiales
  - 2.1.1. La piedra
  - 2.1.2. El metal
  - 2.1.3. La madera
  - 2.1.4. El barro
  - 2.1.5. La arcilla
- 2.2. Procesos
  - 2.2.1. Realización de una plancha
  - 2.2.2. Método de los churros
  - 2.2.3. El cubo
- 2.3. El taller

**Tema 3. Transformación y creación del espacio**

- 3.1. Del plano al volumen
- 3.2. La escultura a partir del plano
  - 3.2.1. El relieve
    - 3.2.1.1. Hueco relieve
    - 3.2.1.2. Bajo relieve
    - 3.2.1.3. Mediorelieve
    - 3.2.1.4. Alto relieve
    - 3.2.1.5. Medio bulto
  - 3.2.2. El collage y el ensamblaje
  - 3.2.3. Creación de una escultura
- 3.3. Bidimensionalidad y lo tridimensionalidad
  - 3.3.1. El trampantojo
- 3.4. Artistas matéricos
- 3.5. Pintura como escultura

**Tema 4. Sistemas de configuración tridimensional**

- 4.1. La estructura
- 4.2. La estructura como soporte
  - 4.2.1. Estructuras diseñadas para soportar
  - 4.2.2. Estructuras y equilibrio
- 4.3. La estructura como base compositiva
  - 4.3.1. La geometría como estructura o base compositiva
  - 4.3.2. Estructuras por zonas jerárquicas
  - 4.3.3. Estructuras jerárquicas por tamaño y proporción
  - 4.3.4. Estructuras gestuales y matéricas determinadas por la sensibilidad
  - 4.3.5. La estructura del todo
- 4.4. Visualización mental de las estructuras
- 4.5. La forma y la función
  - 4.5.1. Predominio de forma o función
    - 4.5.1.1. El lujo y la apariencia
  - 4.5.2. Formas en la naturaleza
    - 4.5.2.1. Formas biomórficas
    - 4.5.2.2. Formas geométricas
    - 4.5.2.3. Formas naturales
  - 4.5.3. Formas industriales
    - 4.5.3.1. La forma revisable
    - 4.5.3.2. Antigüedades
  - 4.5.4. Relación del ser humano con la forma y la función

**Tema 5. Técnicas aditivas**

- 5.1. Modelado
- 5.2. Tipologías del modelado
- 5.3. Creación del molde

**Tema 6. Técnicas sustractivas**

- 6.1. El tallado
- 6.2. Materiales y herramientas
- 6.3. Proceso de tallado
- 6.4. Artistas destacados

**Tema 7. Técnicas constructivas**

- 7.1. Ensamblaje y configuraciones espaciales
- 7.2. Materiales
- 7.3. Tipologías
- 7.4. Características
- 7.5. Artistas destacados

**Tema 8. Técnicas de moldeo**

- 8.1. Moldeado y vaciado
- 8.2. Técnica
- 8.3. Procedimiento
- 8.4. Tipologías
- 8.5. Materiales
- 8.6. Herramientas
- 8.7. Partes y elementos
- 8.8. El recorrido de salida y los enganches
- 8.9. Tipos de sistemas de moldes

**Tema 9. Nuevas tecnologías**

- 9.1. Evolución de la forma tridimensional
- 9.2. Nuevas técnicas y materiales
  - 9.2.1. El plástico
  - 9.2.2. El hormigón
  - 9.2.3. Esculturas de luz
  - 9.2.4. Bioarte
  - 9.2.5. El vídeo y el espacio virtual
- 9.3. Impresión 3D

**Tema 10. Comunicación del proyecto**

- 10.1. Grandes espacios. Arte de la tierra
- 10.2. Instalaciones
- 10.3. Acontecimiento y actuación
- 10.4. El movimiento. Esculturas cinéticas

**Asignatura 7****Fundamentos científicos aplicados al diseño****Tema 1. El método científico**

- 1.1. Métodos para el análisis y la simulación
- 1.2. Principios estadísticos
- 1.3. Aplicaciones

**Tema 2. Ciencias aplicadas al diseño**

- 2.1. Aritmética
- 2.2. Álgebra
- 2.3. Geometría

**Tema 3. La mecánica**

- 3.1. Introducción a la mecánica
  - 3.1.1. Conceptos fundamentales
  - 3.1.2. Unidades y sistemas de medida
  - 3.1.3. Introducción al vector
- 3.2. Estática
  - 3.2.1. Fuerzas, vectores y sistemas
  - 3.2.2. Equilibrio de una partícula
- 3.3. Las fuerzas
  - 3.3.1. Momentos de fuerza
  - 3.3.2. Centros de gravedad
  - 3.3.3. Estabilidad de cuerpos rígidos

**Tema 4. La materia**

- 4.1. El átomo y los elementos
  - 4.1.1. Teorías atómicas
  - 4.1.2. Estructura del átomo. Propiedades
- 4.2. La materia
  - 4.2.1. Estados de agregación
  - 4.2.2. Características y propiedades
  - 4.2.3. Cambios de estado
- 4.3. Los enlaces y las reacciones
  - 4.3.1. Enlaces químicos: propiedades
  - 4.3.2. Las reacciones químicas

**Tema 5. Materiales**

- 5.1. La resistencia de materiales
- 5.2. Conceptos fundamentales
- 5.3. Respuesta mecánica de los materiales

**Tema 6. Óptica**

- 6.1. Principios de óptica
- 6.2. Física del color
- 6.3. Naturaleza y propiedades
- 6.4. Efectos de la luz sobre los cuerpos

**Tema 7. Estadística**

- 7.1. Proceso de investigación estadística
  - 7.1.1. Estadística descriptiva
  - 7.1.2. Noción de estadística inferencial
- 7.2. Variables estadísticas
  - 7.2.1. Variables: cualitativas y cuantitativas
  - 7.2.2. Variables discretas y variables continuas
  - 7.2.3. Unidades de estudio
  - 7.2.4. Escala de medición
  - 7.2.5. Noción de población y muestra
  - 7.2.6. Métodos de muestreo: probabilístico y no probabilístico
- 7.3. Recopilación y ordenamiento de datos
- 7.4. Tratamiento descriptivo de los valores observados de una variable cuantitativa
- 7.5. Construcción de tablas de frecuencias
  - 7.5.1. Frecuencias absolutas y relativas
  - 7.5.2. Frecuencias acumuladas
- 7.6. Gráficos
  - 7.6.1. Bastones
  - 7.6.2. Escalonados
  - 7.6.3. Histogramas
  - 7.6.4. Polígonos de frecuencias
  - 7.6.5. Ojivas

**Tema 8. Teoría de la proporción**

- 8.1. Proporcionalidad de segmentos
- 8.2. Teorema de Tales
- 8.3. Proporción áurea
- 8.4. Número de oro
- 8.5. Número de plata

## Tema 9. El medio ambiente

- 9.1. Obsolescencia programada
- 9.2. Impacto del diseño en el medio ambiente
- 9.3. Responsabilidad social

## Tema 10. Sostenibilidad y reciclaje

- 10.1. Sostenibilidad y reciclaje
- 10.2. Bio mimesis
- 10.3. Biodegradación
- 10.4. Nuevos mercados: clientes y usuarios ecológicos

## Asignatura 8

### Teoría y cultura del diseño

#### Tema 1. El significado del diseño en la cultura y en la sociedad contemporánea

- 1.1. Introducción al concepto de la cultura del diseño
- 1.2. La función del diseñador en el contexto de la sociedad contemporánea
- 1.3. Cultura material y valores sociales
- 1.4. La globalización en el diseño

#### Tema 2. Teoría de la información y de la comunicación

- 2.1. Teoría de la información
- 2.2. Información y redundancia
- 2.3. Modelo de comunicación

#### Tema 3. La estética

- 3.1. Concepto general y recorrido histórico
- 3.2. Estética de los objetos
- 3.3. La estética y sus categorías
- 3.4. Dicotomía entre la forma y la función
- 3.5. Las nuevas definiciones de las funciones del diseñador
- 3.6. Gusto y diseño
- 3.7. Valores simbólicos y emocionales

## Tema 4. La semiología

- 4.1. Semiótica
- 4.2. Elementos de la comunicación: signo, símbolo y mensaje
- 4.3. Lenguaje visual

## Tema 5. Dilemas éticos del diseño en la cultura y la sociedad contemporánea

- 5.1. La dimensión axiológica del diseño
- 5.2. Teoría de la estética
- 5.3. Belleza y fealdad

## Tema 6. Antropología cultural

- 6.1. Introducción a la antropología cultural
- 6.2. Marco conceptual del análisis antropológico
- 6.3. La cultura del diseño como objeto de estudio antropológico
- 6.4. La práctica etnográfica en la comprensión antropológica de la cultura del diseño
- 6.5. Introducción al trabajo de campo etnográfico

## Tema 7. Sociología y cultura del consumo

- 7.1. La sociología de la cultura
- 7.2. El circuito y la dinámica de la cultura en las sociedades tecnológicamente avanzadas
- 7.3. Los escenarios del diseño en la cultura del consumo actual
- 7.4. El consumo del diseño

## Tema 8. La tecnología y el diseño

- 8.1. Determinismo tecnológico
- 8.2. Construcción de imaginarios sociales
- 8.3. Cambio social y tecnología

## Tema 9. Ética, diseño y consumo

- 9.1. La ética del consumo
- 9.2. Deontología profesional del diseño
- 9.3. El diseño y la ética
- 9.4. Código ético del diseñador

## Tema 10. Métodos de investigación y experimentación propios de la materia

- 10.1. Investigar en diseño
- 10.2. Metodología de la investigación

## Asignatura 9

### Proyectos de nuevos medios

#### Tema 1. La importancia actual de la tridimensionalidad

- 1.1. De la bidimensionalidad a la tridimensionalidad
- 1.2. El diseño tridimensional en el arte
- 1.3. Diseñar en 3D
- 1.4. Perspectivas básicas

#### Tema 2. Tridimensionalidad simulada: Engaños visuales

- 2.1. Las ilusiones ópticas
- 2.2. Las paradojas visuales
- 2.3. Camuflaje deslumbrar
- 2.4. Anaglifos
- 2.5. Autoestereograma

#### Tema 3. Tridimensionalidad simulada: Puntos calculados de visión

- 3.1. Trampantojos
- 3.2. Anamorfosis
- 3.3. Hologramas
- 3.4. Impresión lenticular

#### Tema 4. Tridimensionalidad retro: hacer con las manos

- 4.1. Origami
- 4.2. Superficies regladas
- 4.3. Dioramas
- 4.4. Valorar el hacer manual

#### Tema 5. Tridimensionalidad humana: Actuación

- 5.1. El término
- 5.2. Evolución histórica
- 5.3. Referentes visuales
- 5.4. Flujo

#### Tema 6. Tridimensionalidad modelada: La realidad virtual

- 6.1. ¿Una realidad puede ser virtual?
- 6.2. Tipos de realidad virtual
- 6.3. Usos en diferentes ámbitos
- 6.4. ¿El futuro es de la realidad virtual?

## Tema 7. Tridimensionalidad superpuesta: La realidad aumentada

- 7.1. Enriqueciendo la realidad actual
- 7.2. Recorrido histórico
- 7.3. Elementos y niveles
- 7.4. Ventajas e inconvenientes
- 7.5. Software y Aplicaciones

## Tema 8. Tridimensionalidad modelada y superpuesta: La realidad mixta

- 8.1. Enriqueciendo aún más la realidad
- 8.2. Principales actores
- 8.3. La realidad mixta hoy
- 8.4. ¿Cómo desarrollar realidad mixta?

## Tema 9. Diseño paramétrico

- 9.1. Diseño con superpoderes
- 9.2. Ventajas e inconvenientes
- 9.3. Referentes visuales
- 9.4. Software

## Tema 10. Tridimensionalidad física: Impresión 3D

- 10.1. Diseño a través de la adición de materia
- 10.2. Procesos
- 10.3. Ventajas e inconvenientes
- 10.4. Respeto a la sostenibilidad

## Asignatura 10

### Sistemas de representación técnica

#### Tema 1. Introducción a la geometría plana

- 1.1. El material fundamental y su uso
- 1.2. Trazados fundamentales en el plano
- 1.3. Polígonos. Relaciones métricas
- 1.4. Normalización, líneas, escritura y formatos
- 1.5. Acotación normalizada
- 1.6. Escalas

- 1.7. Sistemas de representación
  - 1.7.1. Tipos de proyección
    - 1.7.1.1. Proyección cónica
    - 1.7.1.2. Proyección cilíndrica ortogonal
    - 1.7.1.3. Proyección cilíndrica oblicua
  - 1.7.2. Clases de sistemas de representación
    - 1.7.2.1. Sistemas de medida
    - 1.7.2.2. Sistemas perspectivos

### Tema 2. Trazados fundamentales en el plano

- 2.1. Elementos geométricos fundamentales
- 2.2. Perpendicularidad
- 2.3. Paralelismo
- 2.4. Operaciones con segmentos
- 2.5. Ángulos
- 2.6. Circunferencias
- 2.7. Lugares geométricos

### Tema 3. Transformaciones geométricas

- 3.1. Isométricas
  - 3.1.1. Igualdad
  - 3.1.2. Traslación
  - 3.1.3. Simetría
  - 3.1.4. Giro
- 3.2. Isomórficas
  - 3.2.1. Homotecia
  - 3.2.2. Semejanza
- 3.3. Anamórficas
  - 3.3.1. Equivalencias
  - 3.3.2. Inversión
- 3.4. Proyectivas
  - 3.4.1. Homología
  - 3.4.2. Homología afín o afinidad

### Tema 4. Polígonos

- 4.1. Líneas poligonales
  - 4.1.1. Definición y tipos
- 4.2. Triángulos
  - 4.2.1. Elementos y clasificación
  - 4.2.2. Construcción de triángulos
  - 4.2.3. Rectas y puntos notables
- 4.3. Cuadriláteros
  - 4.3.1. Elementos y clasificación
  - 4.3.2. Paralelogramos
- 4.4. Polígonos regulares
  - 4.4.1. Definición
  - 4.4.2. Construcción

- 4.5. Perímetros y áreas
  - 4.5.1. Definición. Medir áreas
  - 4.5.2. Unidades de superficie
- 4.6. Áreas de polígonos
  - 4.6.1. Áreas de cuadriláteros
  - 4.6.2. Áreas de triángulos
  - 4.6.3. Áreas de polígonos regulares
  - 4.6.4. Áreas de irregulares

### Tema 5. Tangencias y enlaces. Curvas técnicas y cónicas

- 5.1. Tangencias, enlaces y polaridad
  - 5.1.1. Tangencias
    - 5.1.1.1. Teoremas de Tangencia
    - 5.1.1.2. Trazados de rectas tangentes
    - 5.1.1.3. Enlaces de rectas y curvas
  - 5.1.2. Polaridad en la circunferencia
    - 5.1.2.1. Trazados de circunferencias tangentes
- 5.2. Curvas técnicas
  - 5.2.1. Óvalos
  - 5.2.2. Ovoides
  - 5.2.3. Espirales
- 5.3. Curvas cónicas
  - 5.3.1. Elipse
  - 5.3.2. Parábola
  - 5.3.3. Hipérbola

### Tema 6. Sistema diédrico

- 6.1. Generalidades
  - 6.1.1. Punto y recta
  - 6.1.2. El plano. Intersecciones
  - 6.1.3. Paralelismo, perpendicularidad y distancias
  - 6.1.4. Cambios de plano
  - 6.1.5. Giros
  - 6.1.6. Abatimientos
  - 6.1.7. Ángulos
- 6.2. Curvas y superficies
  - 6.2.1. Curvas
  - 6.2.2. Superficies
  - 6.2.3. Poliedros
  - 6.2.4. Pirámide
  - 6.2.5. Prisma

- 6.2.6. Cono
- 6.2.7. Cilindro
- 6.2.8. Superficies de revolución
- 6.2.9. Intersección de superficies
- 6.3. Sombras
  - 6.3.1. Generalidades

### Tema 7. Sistema acotado

- 7.1. Punto, recta y plano
- 7.2. Intersecciones y abatimientos
  - 7.2.1. Abatimientos
  - 7.2.2. Aplicaciones
- 7.3. Paralelismo, perpendicularidad, distancias y ángulos
  - 7.3.1. Perpendicularidad
  - 7.3.2. Distancias
  - 7.3.3. Ángulos
- 7.4. Línea, superficies y terrenos
  - 7.4.1. Terrenos
- 7.5. Aplicaciones

### Tema 8. Sistema axonométrico

- 8.1. Axonometría ortogonal: punto, recta y plano
- 8.2. Axonometría ortogonal: intersecciones, abatimientos y perpendicularidad
  - 8.2.1. Abatimientos
  - 8.2.2. Perpendicularidad
  - 8.2.3. Formas planas
- 8.3. Axonometría ortogonal: perspectiva de cuerpos
  - 8.3.1. Representación de cuerpos
- 8.4. Axonometría oblicua: abatimientos, perpendicularidad
  - 8.4.1. Perspectiva frontal
  - 8.4.2. Abatimiento y perpendicularidad
  - 8.4.3. Figuras planas
- 8.5. Axonometría oblicua: perspectiva de cuerpos
  - 8.5.1. Sombras

### Tema 9. Sistema cónico

- 9.1. Proyección cónica o central
  - 9.1.1. Intersecciones
  - 9.1.2. Paralelismos
  - 9.1.3. Abatimientos
  - 9.1.4. Perpendicularidad
  - 9.1.5. Ángulos

- 9.2. Perspectiva lineal
  - 9.2.1. Construcciones auxiliares
- 9.3. Perspectiva de líneas y superficies
  - 9.3.1. Perspectiva práctica
- 9.4. Métodos perspectivos
  - 9.4.1. Cuadro inclinado
- 9.5. Restituciones perspectivas
  - 9.5.1. Reflejos
  - 9.5.2. Sombras

### Tema 10. El croquis

- 10.1. Objetivos de la croquización
- 10.2. La proporción
- 10.3. Proceso de croquizado
- 10.4. El punto de vista
- 10.5. Rotulación y símbolos gráficos
- 10.6. Medida

## Asignatura 11

### Tecnología digital

#### Tema 1. Introducción a la imagen digital

- 1.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación
- 1.2. Descripción de las tecnologías
- 1.3. Comandos

#### Tema 2. Imagen vectorial. Trabajar con objetos

- 2.1. Herramientas de selección
- 2.2. Agrupamiento
- 2.3. Alinear y distribuir
- 2.4. Guías inteligentes
- 2.5. Símbolos
- 2.6. Transformar
- 2.7. Distorsión
- 2.8. Envoltentes
- 2.9. Buscatrazos
- 2.10. Formas compuestas
- 2.11. Trazados compuestos
- 2.12. Cortar, dividir y separar

## Tema 3. Imagen vectorial. Color

- 3.1. Modos de color
- 3.2. Herramienta cuentagotas
- 3.3. Muestras
- 3.4. Degradados
- 3.5. Relleno de motivo
- 3.6. Panel apariencia
- 3.7. Atributos

## Tema 4. Imagen vectorial. Edición avanzada

- 4.1. Malla de degradado
- 4.2. Panel de transparencia
- 4.3. Modos de fusión
- 4.4. Calco interactivo
- 4.5. Máscaras de recorte
- 4.6. Texto

## Tema 5. Imagen rasterizada o mapa de Bits. Las capas

- 5.1. Creación
- 5.2. Enlace
- 5.3. Transformación
- 5.4. Agrupamiento
- 5.5. Capas de ajuste

## Tema 6. Imagen rasterizada o mapa de Bits. Selecciones, máscaras y canales

- 6.1. Herramienta selección marco
- 6.2. Herramienta selección lazo
- 6.3. Herramienta varita mágica
- 6.4. Menú selecciones. Gama de colores
- 6.5. Canales
- 6.6. Retoque de máscaras
- 6.7. Máscaras de recorte
- 6.8. Máscaras vectoriales

## Tema 7. Imagen rasterizada o mapa de Bits. Modos de fusión y estilo de capas

- 7.1. Estilos de capa
- 7.2. Opacidad
- 7.3. Opciones de estilos de capa
- 7.4. Modos de fusión
- 7.5. Ejemplos de modos de fusión

## Tema 8. El proyecto editorial. Tipos y formas

- 8.1. El proyecto editorial
- 8.2. Tipologías del proyecto editorial
- 8.3. Creación y configuración del documento

## Tema 9. Elementos compositivos del proyecto editorial

- 9.1. Páginas maestras
- 9.2. Reticulación
- 9.3. Integración y composición del texto
- 9.4. Integración de imágenes

## Tema 10. Maquetación, exportación e impresión

- 10.1. Maquetación
  - 10.1.1. Selección y edición fotográfica
  - 10.1.2. Comprobación preliminar
  - 10.1.3. Empaquetar
- 10.2. Exportación
  - 10.2.1. Exportación para el medio digital
  - 10.2.2. Exportación para el medio físico
- 10.3. Impresión
  - 10.3.1. La imprenta tradicional
    - 10.3.1.1. Encuadernación
  - 10.3.2. La imprenta digital

## Asignatura 12

### Materiales

#### Tema 1. Propiedades de los materiales

- 1.1. Propiedades mecánicas
- 1.2. Propiedades eléctricas
- 1.3. Propiedades ópticas
- 1.4. Propiedades magnéticas

#### Tema 2. Materiales metálicos I – Férricos

- 2.1. Obtención
- 2.2. Clasificación
- 2.3. Aplicaciones
- 2.4. Reciclaje

## Tema 3. Materiales metálicos II - No férricos

- 3.1. Metales pesados
- 3.2. Metales ligeros
- 3.3. Metales ultraligeros
- 3.4. Metales nobles y refractarios
- 3.5. Propiedades

## Tema 4. Materiales poliméricos

- 4.1. Propiedades y aplicaciones típicas
- 4.2. Termoplásticos
- 4.3. Plásticos termoestables

## Tema 5. Materiales cerámicos

- 5.1. Propiedades
- 5.2. Clasificación
- 5.3. Obtención

## Tema 6. Materiales compuestos

- 6.1. Introducción
- 6.2. Clasificación
- 6.3. Aplicaciones

## Tema 7. Biomateriales

- 7.1. Definición
- 7.2. Clasificación
- 7.3. Aplicaciones

## Tema 8. Nanomateriales

- 8.1. Definición
- 8.2. Propiedades
- 8.3. Aplicaciones

## Tema 9. Corrosión y degradación de materiales

- 9.1. Tipos de corrosión
- 9.2. Oxidación de metales
- 9.3. Control de la corrosión

## Tema 10. Ensayos no destructivos

- 10.1. Inspecciones visuales y endoscopias
- 10.2. Ultrasonidos
- 10.3. Radiografías
- 10.4. Corrientes parásitas de Foucolt (Eddy)
- 10.5. Partículas magnéticas
- 10.6. Líquidos penetrantes
- 10.7. Termografía infrarroja

## Asignatura 13

### Fundamentos de mercadotecnia

#### Tema 1. Introducción a la mercadotecnia

- 1.1. Concepto de mercadotecnia
  - 1.1.1. Definición de mercadotecnia
  - 1.1.2. Evolución y actualidad de la mercadotecnia
- 1.2. Diferentes enfoques de la mercadotecnia

#### Tema 2. Mercadotecnia en la empresa: estratégica y operativa. El plan de mercadotecnia

- 2.1. La dirección comercial
  - 2.1.1. Importancia de la dirección comercial
  - 2.1.2. Diversidad de formas de dirección
- 2.2. La mercadotecnia estratégica
  - 2.2.1. La estrategia comercial
  - 2.2.2. Ámbitos de aplicación
  - 2.2.3. La planificación comercial
- 2.3. El plan de mercadotecnia
  - 2.3.1. Concepto y definiciones
  - 2.3.2. Etapas del plan de mercadotecnia
  - 2.3.3. Tipos de plan de mercadotecnia

#### Tema 3. El entorno empresarial y el mercado de las organizaciones

- 3.1. El entorno
  - 3.1.1. Conceptos y límites del entorno
  - 3.1.2. Macro-entorno
  - 3.1.3. Micro-entorno
- 3.2. El mercado
  - 3.2.1. Conceptos y límites del mercado
  - 3.2.2. Evolución de los mercados
  - 3.2.3. Tipos de mercados
  - 3.2.4. La importancia de la competencia

#### Tema 4. El comportamiento del consumidor

- 4.1. La importancia del comportamiento en la estrategia
  - 4.1.1. Factores influyentes
  - 4.1.2. Beneficios para la empresa
  - 4.1.3. Beneficios para el consumidor

- 4.2. Enfoques del comportamiento del consumidor
  - 4.2.1. Características y complejidad
  - 4.2.2. Variables que interviene
  - 4.2.3. Diferentes tipos de enfoques

#### **Tema 5. Etapas en el proceso de compra del consumidor**

- 5.1. Enfoque
  - 5.1.1. Enfoque según diferentes autores
  - 5.1.2. La evolución del proceso en la historia
- 5.2. Etapas
  - 5.2.1. Reconocimiento del problema
  - 5.2.2. Búsqueda de información
  - 5.2.3. Evaluación de alternativas
  - 5.2.4. Decisión de compra
  - 5.2.5. Postcompra
- 5.3. Modelos en la toma de decisiones
  - 5.3.1. Modelo económico
  - 5.3.2. Modelo psicológico
  - 5.3.3. Modelos de comportamientos mixtos

#### **Tema 6. La segmentación del mercado en la estrategia de las organizaciones**

- 6.1. La segmentación del mercado
  - 6.1.1. Concepto
  - 6.1.2. Tipos de segmentación
- 6.2. La influencia de la segmentación en las estrategias
  - 6.2.1. Importancia de la segmentación en la empresa
  - 6.2.2. Planificación de estrategias en base a la segmentación

#### **Tema 7. Los criterios de segmentación de mercados de consumo e industriales**

- 7.1. Procedimiento para la segmentación
  - 7.1.1. Delimitación del segmento
  - 7.1.2. Identificación de perfiles
  - 7.1.3. Evaluación del procedimiento
- 7.2. Criterios para la segmentación
  - 7.2.1. Características geográficas
  - 7.2.2. Características sociales y económicas
  - 7.2.3. Otros criterios
- 7.3. Respuesta del consumidor a la segmentación

#### **Tema 8. Mercado de la oferta-demanda. Evaluación de la segmentación**

- 8.1. Análisis de Oferta
  - 8.1.1. Clasificaciones de la oferta
  - 8.1.2. Determinación de la oferta
  - 8.1.3. Factores que afectan a la oferta
- 8.2. Análisis de la demanda
  - 8.2.1. Clasificaciones de la demanda
  - 8.2.2. Áreas de mercado
  - 8.2.3. Estimación de la demanda
- 8.3. Evaluación de la segmentación
  - 8.3.1. Sistemas de evaluación
  - 8.3.2. Métodos de seguimiento
  - 8.3.3. Retroalimentación

#### **Tema 9. La mercadotecnia MIX**

- 9.1. Definición de mercadotecnia MIX
  - 9.1.1. Concepto y definición
  - 9.1.2. Historia y evolución
- 9.2. Elementos de mercadotecnia MIX
  - 9.2.1. Producto
  - 9.2.2. Precio
  - 9.2.3. Distribución
  - 9.2.4. Promoción
- 9.3. Las nuevas 4p de mercadotecnia
  - 9.3.1. Personalización
  - 9.3.2. Participación
  - 9.3.3. De igual a igual
  - 9.3.4. Predicciones modeladas

#### **Tema 10. Estrategias de gestión actual de la cartera de productos. Crecimiento y estrategias competitivas de mercadotecnia**

- 10.1. Estrategias de cartera
  - 10.1.1. La matriz de crecimiento-participación (BCG)
  - 10.1.2. La matriz de Ansoff
  - 10.1.3. La matriz de posición competitiva
- 10.2. Estrategias
  - 10.2.1. Estrategia de segmentación
  - 10.2.2. Estrategia de posicionamiento
  - 10.2.3. Estrategia de fidelización
  - 10.2.4. Estrategia funcional

#### **Tema 11. Los componentes de un sistema de información de mercadotecnia**

- 11.1. Definición Sistemas de información
  - 11.1.1. Definición y conceptos
  - 11.1.2. El sistema de información de gestión
  - 11.1.3. Introducción a la base de datos
- 11.2. Componentes de un sistema de información
  - 11.2.1. Componentes
  - 11.2.2. Tipos de datos
  - 11.2.3. Investigación de mercado

#### **Tema 12. Concepto, objetivos, aplicaciones y fuentes de la investigación de mercados**

- 12.1. Observación y definición del mercado
  - 12.1.1. Estudio de las necesidades
  - 12.1.2. Tipos de estudios
  - 12.1.3. Concepto de mercados
- 12.2. Investigación estratégica
  - 12.2.1. Análisis del entorno
  - 12.2.2. Segmentación
  - 12.2.3. Posicionamiento
- 12.3. Investigación táctica
  - 12.3.1. Mercadotecnia operativa
  - 12.3.2. Mercadotecnia mix
  - 12.3.3. Mercadotecnia analítica

#### **Tema 13. Metodología para la realización de un estudio de investigación de mercados**

- 13.1. Definición del producto y del público objetivo
  - 13.1.1. El producto
  - 13.1.2. El público
- 13.2. Objetivos del estudio de mercado
  - 13.2.1. Definición de objetivos
  - 13.2.2. Tipos de productos
  - 13.2.3. Selección de la oferta
- 13.3. Elementos de la investigación
  - 13.3.1. Captación de datos
  - 13.3.2. Análisis del comportamiento del consumidor
  - 13.3.3. Informe
- 13.4. Diseños cuantitativos y cualitativos
  - 13.4.1. Tipos de investigación
  - 13.4.2. Diseños cuantitativos
  - 13.4.3. Diseños cualitativos

### **Asignatura 14**

#### **Técnicas de representación y modelado digital I**

##### **Tema 1. Introducción al modelado 3D**

- 1.1. Fundamentos informáticos del modelado
- 1.2. Contexto del modelado
- 1.3. Métodos de modelado
- 1.4. Descripción de softwares de modelado
- 1.5. Comparativa de softwares de modelado

##### **Tema 2. Modelado poligonal clásico**

- 2.1. Herramientas
- 2.2. Creación de objetos
- 2.3. Formas
- 2.4. Operaciones
- 2.5. Modelado por subdivisión

##### **Tema 3. Escultura digital**

- 3.1. Fundamentos
- 3.2. Herramientas
- 3.3. Operaciones
- 3.4. Creación de esculturas

##### **Tema 4. Materiales y texturas**

- 4.1. Fundamentos
- 4.2. Materiales
- 4.3. Texturas
- 4.4. Uso del *Unwrapping*

##### **Tema 5. Iluminación y cámaras**

- 5.1. Fundamentos
- 5.2. Tipos de iluminación
- 5.3. Ajustes de cámaras
- 5.4. Composición espacial

##### **Tema 6. Renderizado**

- 6.1. Introducción al renderizado
- 6.2. Aplicaciones del renderizado
- 6.3. Pautas para renderizar
- 6.4. Motores de renderizado

##### **Tema 7. Animación tridimensional**

- 7.1. Fundamentos
- 7.2. Cinemática
- 7.3. Controladores

### Tema 8. Edición de vídeo

- 8.1. Introducción a la composición
- 8.2. Herramientas de edición
- 8.3. Postproducción de vídeo

### Tema 9. Representación virtual.

#### Aplicaciones técnicas

- 9.1. Simulación y paseos virtuales
- 9.2. Representación técnica y virtual de proyectos
- 9.3. La representación virtual en la industria

### Tema 10. Impresión 3D

- 10.1. Introducción a la impresión 3D
- 10.2. Parámetros de diseño para impresión 3D
- 10.3. Preparación de archivos para la impresión 3D

## Asignatura 15

### Estética

#### Tema 1. Origen y Antigüedad de la estética

- 1.1. Definición de la estética
- 1.2. El platonismo
- 1.3. El aristotelismo
- 1.4. El neoplatonismo

#### Tema 2. Mímesis, Poíesis y Kátharsi

- 2.1. Mímesis
- 2.2. Poíesis
- 2.3. Kátharsi

#### Tema 3. Edad Media y Edad Moderna

- 3.1. La escolástica
- 3.2. El Renacimiento
- 3.3. Manierismo
- 3.4. El Barroco
- 3.5. El Racionalismo
- 3.6. El Empirismo
- 3.7. La Ilustración
- 3.8. El Idealismo

### Tema 4. La definición del arte en la actualidad

- 4.1. El arte
- 4.2. El artista
- 4.3. El gusto y la crítica
- 4.4. Bellas artes

### Tema 5. Las Bellas Artes

- 5.1. Arquitectura
- 5.2. La escultura
- 5.3. La pintura
- 5.4. La música
- 5.5. La poesía

### Tema 6. La estética y la reflexión

- 6.1. Las estéticas positivistas
- 6.2. Las estéticas idealistas
- 6.3. Las estéticas críticas
- 6.4. Las estéticas libertarias

### Tema 7. Estética y la ética

- 7.1. Ilustración
- 7.2. Idealismo
  - 7.2.1. Kant
  - 7.2.2. Schiller, Fichte, Schelling
  - 7.2.3. Hegel
- 7.3. Romanticismo
  - 7.3.1. Kierkegaard, Schopenhauer y Wagner
  - 7.3.2. Nietzsche

### Tema 8. La estética y el gusto

- 8.1. El gusto estético como estatuto teórico ilustrado
- 8.2. El gusto por lo impactante
- 8.3. La estetización del gusto

### Tema 9. Estética contemporánea

- 9.1. Formalismo
- 9.2. Iconología
- 9.3. Neoidealismo
- 9.4. Marxismo
- 9.5. Pragmatismo
- 9.6. Novecentismo

- 9.7. Raciovitismo
- 9.8. Empirismo lógico
- 9.9. Semiótica
- 9.10. Fenomenología
- 9.11. Existencialismo
- 9.12. Estética posmoderna

### Tema 10. Categorías estéticas

- 10.1. La belleza
- 10.2. La fealdad
- 10.3. Lo sublime
- 10.4. Lo trágico
- 10.5. Lo cómico
- 10.6. Lo grotesco

## Asignatura 16

### Materiales para el diseño

#### Tema 1. El material como inspiración

- 1.1. Búsqueda de materiales
- 1.2. Clasificación
- 1.3. El material y su contexto

#### Tema 2. Materiales para el diseño

- 2.1. Usos comunes
- 2.2. Contraindicaciones
- 2.3. Combinación de materiales

#### Tema 3. Arte + innovación

- 3.1. Materiales en el arte
- 3.2. Nuevos materiales
- 3.3. Materiales compuestos

#### Tema 4. Física

- 4.1. Conceptos básicos
- 4.2. Composición de los materiales
- 4.3. Ensayos mecánicos

#### Tema 5. Tecnología

- 5.1. Materiales inteligentes
- 5.2. Materiales dinámicos
- 5.3. El futuro en los materiales

### Tema 6. Sostenibilidad

- 6.1. Obtención
- 6.2. Uso
- 6.3. Gestión final

### Tema 7. Biomimetismo

- 7.1. Reflexión
- 7.2. Transparencia
- 7.3. Otras técnicas

### Tema 8. Innovación

- 8.1. Casos de éxito
- 8.2. Investigación en materiales
- 8.3. Fuentes de investigación

### Tema 9. Prevención de riesgos

- 9.1. Factor de seguridad
- 9.2. Fuego
- 9.3. Rotura
- 9.4. Otros riesgos

### Tema 10. Normativa y Legislación

- 10.1. Normativas según aplicación
- 10.2. Normativa según sector
- 10.3. Normativa según ubicación

## Asignatura 17

### Internet de las Cosas (IoT)

#### Tema 1. Sistemas ciberfísicos (CPS) en la visión Industria 4.0

- 1.1. Internet de las Cosas (IoT)
- 1.2. Componentes que intervienen en IoT
- 1.3. Casos y aplicaciones de IoT

#### Tema 2. Internet de las cosas y sistemas ciberfísicos

- 2.1. Capacidades de computación y comunicación a objetos físicos
- 2.2. Sensores, datos y elementos en los sistemas ciberfísicos
- 2.3. Ejemplos

**Tema 3. Ecosistema de dispositivos**

- 3.1. Tipologías, ejemplos y usos
- 3.2. Aplicaciones de los diferentes dispositivos
- 3.3. Ejemplos

**Tema 4. Plataformas IoT y su arquitectura**

- 4.1. Tipologías y plataformas en el mercado de IoT
- 4.2. Funcionamiento de una plataforma IoT
- 4.3. Principales usos

**Tema 5. Gemelo Digital**

- 5.1. El Gemelo Digital o Digital Twin
- 5.2. Usos y aplicaciones del Gemelo Digital
- 5.3. Ejemplos

**Tema 6. Plataformas de geolocalización**

- 6.1. Plataformas para la geolocalización
- 6.2. Implicaciones y retos de la geolocalización en un proyecto IoT
- 6.3. Ejemplos

**Tema 7. Sistemas de Seguridad inteligentes**

- 7.1. Tipologías y plataformas de implementación de sistemas de seguridad
- 7.2. Componentes y arquitecturas en sistemas de seguridad inteligentes
- 7.3. Ejemplos

**Tema 8. Seguridad en las plataformas Internet de las Cosas IoT e Internet de las cosas industrial (IIoT)**

- 8.1. Componentes de seguridad en un sistema IoT
- 8.2. Estrategias de implementación de la seguridad en IoT
- 8.3. Beneficios

**Tema 9. "Usables" en el trabajo**

- 9.1. Tipos de "usables" en entornos industriales
- 9.2. Lecciones aprendidas y retos al implementar wearables en trabajadores
- 9.3. Ejemplos

**Tema 10. Implementación de una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) para interactuar con una plataforma**

- 10.1. Tipologías de APIs que intervienen en una plataforma IoT
- 10.2. Mercado de APIs
- 10.3. Estrategias y sistemas para implementar integraciones con APIs

**Asignatura 18****Diseño centrado en el usuario****Tema 1. Hacia un modelo basado en el usuario**

- 1.1. Definición de Antropología
- 1.2. Datos antropométricos
- 1.3. Dinámicas de uso y consumo

**Tema 2. Comportamiento humano**

- 2.1. Psicología y diseño
- 2.2. Antropología y diseño
- 2.3. Sociología y diseño

**Tema 3. Experiencia de Usuario**

- 3.1. Usabilidad
- 3.2. Experiencia de usuario e interfaz de usuario UX/UI
- 3.3. Emociones

**Tema 4. Diseño Centrado en el Usuario**

- 4.1. Estudio de experiencias
- 4.2. Testeo de producto
- 4.3. Orientación al usuario

**Tema 5. Analizar a los usuarios**

- 5.1. Entrevistas en profundidad
- 5.2. Personas y Escenarios
- 5.3. Factores socioeconómicos y culturales
- 5.4. Análisis geográfico y de los hábitos de los usuarios
- 5.5. Estudios psicológicos y de comportamiento
- 5.6. Análisis del microentorno y el macroentorno

**Tema 6. Sistemas complejos**

- 6.1. Moverse en la complejidad
- 6.2. Correlaciones
- 6.3. Simplificación

**Tema 7. Conclusiones o revelaciones**

- 7.1. Conceptualización
- 7.2. Patrones ocultos
- 7.3. Hallazgos

**Tema 8. Diseñar para los usuarios**

- 8.1. Métodos de generación de conceptos creativos
- 8.2. Análisis y valoración de ideas y requisitos
- 8.3. Categorización de datos y registro sistemático
- 8.4. Prototipado

**Tema 9. Diseñar con los usuarios**

- 9.1. Co-diseño y co-creación
- 9.2. Métodos de colaboración
- 9.3. Diseño abierto

**Tema 10. Evaluación de los diseños**

- 10.1. Fundamentos para comparar
- 10.2. Test de comparación
- 10.3. Evaluación heurística

**Asignatura 19****Diseño de elementos mecánicos****Tema 1. Teorías de fallo**

- 1.1. Teorías de fallo estático
- 1.2. Teorías de fallo dinámico
- 1.3. Fatiga

**Tema 2. Tribología y lubricación**

- 2.1. Fricción
- 2.2. Desgaste
- 2.3. Lubricantes

**Tema 3. Diseño de árboles de transmisión**

- 3.1. Árboles y ejes
- 3.2. Chavetas y árboles estriados
- 3.3. Volantes de inercia

**Tema 4. Diseño de transmisiones rígidas**

- 4.1. Levas
- 4.2. Engranajes rectos
- 4.3. Engranajes cónicos
- 4.4. Engranajes helicoidales
- 4.5. Tornillos sin-fin

**Tema 5. Diseño de transmisiones flexibles**

- 5.1. Transmisiones por cadena
- 5.2. Transmisiones por correa

**Tema 6. Diseño de rodamientos y cojinetes**

- 6.1. Cojinetes de fricción
- 6.2. Rodamientos
- 6.3. Selección del tipo de rodamiento
- 6.4. Criterios de selección

**Tema 7. Diseño de frenos, embragues y acoplamientos**

- 7.1. Frenos
- 7.2. Embragues
- 7.3. Acoplamientos

**Tema 8. Diseño de resortes mecánicos**

- 8.1. Resortes de tensión y extensores
- 8.2. Resortes de compresión o muelles
- 8.3. Resortes de torsión helicoidales

**Tema 9. Diseño de uniones no permanentes**

- 9.1. Uniones atornilladas
- 9.2. Uniones remachadas
- 9.3. Esfuerzos y resistencia en uniones no permanentes
- 9.4. Carga estática y a la fatiga en uniones no permanentes

## 22 | Plan de estudios

### Tema 10. Diseño de uniones permanentes

- 10.1. Uniones por soldadura
- 10.2. Uniones adhesivas
- 10.3. Esfuerzos y resistencia en uniones permanentes
- 10.4. Carga estática y a la fatiga en uniones permanentes

### Asignatura 20

#### Técnicas de representación y modelado digital II

##### Tema 1. Modelado complejo

- 1.1. Croquis complejos
- 1.2. Operaciones complejas
- 1.3. Modelado con Superficies
- 1.4. Chapa

##### Tema 2. Mecanismos y conjuntos

- 2.1. Diseño de conjuntos
- 2.2. Dibujo de mecanismos
- 2.3. Modelado de piezas correlacionadas
- 2.4. Sincronización de mecanismos

##### Tema 3. Diseños conceptuales

- 3.1. Boceto para modelado
- 3.2. Digitalizado del boceto
- 3.3. Herramientas de presentación
- 3.4. Modelado de prototipos virtuales

##### Tema 4. Chapa

- 4.1. Fundamentos de la chapa metálica
- 4.2. Comportamiento de los materiales
- 4.3. Desarrollo de chapa
- 4.4. Modelado en chapa

##### Tema 5. Planos

- 5.1. Normativa
- 5.2. Plano de despiece
- 5.3. Plano de conjunto
- 5.4. Explosionado

### Tema 6. Materiales y texturas digitales

- 6.1. Aplicación de materiales y texturas
- 6.2. Brillos y sombras
- 6.3. Reflexión y entorno

### Tema 7. Renderizado

- 7.1. Diseño y estrategia del render
- 7.2. Preparación del modelo y el escenario
- 7.3. Luces
- 7.4. Cámaras
- 7.5. Motor de renderizado

### Tema 8. Tratamiento de imágenes fotorrealistas

- 8.1. Edición de imágenes
- 8.2. Fotomontajes
- 8.3. Realismo y representación conceptual

### Tema 9. Realidad aumentada y Realidad Virtual

- 9.1. Plataformas y aplicaciones
- 9.2. Presentación de producto en realidad virtual
- 9.3. Presentación de producto en realidad aumentada

### Tema 10. Presentación combinada

- 10.1. Valoración de recursos
- 10.2. Selección de técnicas y aplicaciones
- 10.3. Propuesta combinada

### Asignatura 21

#### Imagen Corporativa

##### Tema 1. La importancia de la imagen en las empresas

- 1.1. ¿Qué es la imagen corporativa?
- 1.2. Diferencias entre identidad e imagen corporativa
- 1.3. ¿Dónde se puede manifestar la imagen corporativa?
- 1.4. Situaciones de cambio de la imagen corporativas ¿Por qué conseguir una buena imagen corporativa?

### Tema 2. Las técnicas de investigación en Imagen Corporativa

- 2.1. Introducción
- 2.2. El estudio de la imagen de la empresa
- 2.3. Técnicas de investigación de la imagen corporativa
- 2.4. Las técnicas cualitativas de estudio de la imagen
- 2.5. Tipos de técnicas cuantitativas

### Tema 3. Auditoría y estrategia de imagen

- 3.1. Qué es la auditoría de imagen
- 3.2. Pautas
- 3.3. Metodología de la auditoría
- 3.4. Planificación estratégica

### Tema 4. Cultura corporativa

- 4.1. ¿Qué es la cultura corporativa?
- 4.2. Factores que intervienen en la cultura corporativa
- 4.3. Funciones de la cultura corporativa
- 4.4. Tipos de cultura corporativa

### Tema 5. Responsabilidad Social Corporativa y Reputación Corporativa

- 5.1. RSC: concepto y aplicación de la empresa
- 5.2. Directrices para integrar la RSC en las empresas
- 5.3. La comunicación de la RSC
- 5.4. Reputación corporativa

### Tema 6. La identidad visual corporativa y el nombramiento (Naming)

- 6.1. Estrategias de identidad visual corporativa
- 6.2. Elementos básicos
- 6.3. Principios básicos
- 6.4. Elaboración del manual
- 6.5. El nombramiento

### Tema 7. Imagen y posicionamiento de marcas

- 7.1. Los orígenes de las marcas
- 7.2. ¿Qué es una marca?
- 7.3. La necesidad de construir una marca
- 7.4. Imagen y posicionamiento de las marcas
- 7.5. El valor de las marcas

### Tema 8. Gestión de la imagen a través de la Comunicación de Crisis

- 8.1. Plan estratégico de comunicación
- 8.2. Cuando todo sale mal: comunicación de crisis
- 8.3. Casos

### Tema 9. La influencia de las promociones en la Imagen Corporativa

- 9.1. El nuevo panorama del sector publicitario
- 9.2. La mercadotecnia promocional
- 9.3. Características
- 9.4. Peligros
- 9.5. Tipos y técnicas promocionales

### Tema 10. La distribución y la imagen del punto de venta

- 10.1. Los principales protagonistas de la distribución comercial
- 10.2. La imagen de las empresas de distribución comercial a través del posicionamiento
- 10.3. A través de su nombre y logotipo

### Asignatura 22

#### Diseño para la fabricación

##### Tema 1. Diseño para la fabricación y ensamblaje

- 1.1. Conceptos básicos
- 1.2. Estrategias
- 1.3. Casos de éxito

##### Tema 2. Conformación por moldeo

- 2.1. Fundición
- 2.2. Inyección
- 2.3. Moldeo al vacío

##### Tema 3. Conformación por deformación

- 3.1. Deformación plástica
- 3.2. Estampado
- 3.3. Forja
- 3.4. Extrusión

**Tema 4. Conformación por pérdida de material**

- 4.1. Por abrasión
- 4.2. Por arranque de viruta
- 4.3. Por separación y corte

**Tema 5. Tratamientos térmicos**

- 5.1. Templado
- 5.2. Revenido
- 5.3. Recocido
- 5.4. Normalizado
- 5.5. Tratamientos termoquímicos

**Tema 6. Aplicación de pinturas y recubrimientos**

- 6.1. Tratamientos electroquímicos
- 6.2. Tratamientos electrolíticos
- 6.3. Pinturas, lacas y barnices

**Tema 7. Conformado de polímeros y de materiales cerámicos**

- 7.1. Técnicas compatibles con polímeros
- 7.2. Técnicas compatibles con materiales cerámicos
- 7.3. Estrategias de diseño

**Tema 8. Fabricación de piezas de materiales compuestos**

- 8.1. Procesos en molde abierto
- 8.2. Procesos en molde cerrado
- 8.3. Aplicaciones destacadas

**Tema 9. Fabricación aditiva**

- 9.1. Fusión por lecho de polvo (*Powder bed fusión*)
- 9.2. Deposición de energía dirigida (*Direct energy deposition*)
- 9.3. Inyección de aglutinante (*Binder jetting*)
- 9.4. Poder de extrusión

**Tema 10. Ingeniería robusta**

- 10.1. Método Taguchi
- 10.2. Diseño de experimentos
- 10.3. Control estadístico de procesos

**Asignatura 23****Inglés técnico para diseñadores****Tema 1. Investigación**

- 1.1. Lo que no sé
  - 1.2.5. ¿por qué?
- 1.3. Experiencia de usuario

**Tema 2. Ideas**

- 2.1. Creatividad
- 2.2. Diseño en código
- 2.3. Lluvia de ideas

**Tema 3. Conceptos**

- 3.1. Significados
- 3.2. Arte vs. Diseño
- 3.3. Usabilidad

**Tema 4. Materiales**

- 4.1. Clasificación
- 4.2. Aplicaciones
- 4.3. Ciencia

**Tema 5. Desarrollo de producto**

- 5.1. Industria
- 5.2. Proceso de manufactura

**Tema 6. Mercadotecnia**

- 6.1. Mercado
- 6.2. Precio
- 6.3. Audiencia
- 6.4. Posición

**Tema 7. Comunicación**

- 7.1. Medios
- 7.2. Gestión de la comunicación
- 7.3. Gestión de marca

**Tema 8. Presentación**

- 8.1. Hablar en público
- 8.2. Lenguaje corporal
- 8.3. Diseño gráfico

**Tema 9. Negocios**

- 9.1. Negociación
- 9.2. Presupuesto
- 9.3. Documentación

**Tema 10. Innovación**

- 10.1. Productos digitales
- 10.2. Productos 3D
- 10.3. Futuras tendencias

**Asignatura 24****Modelado técnico en Rhino****Tema 1. Modelado Rhino**

- 1.1. La interfaz de Rhino
- 1.2. Tipos de objetos
- 1.3. Navegando el modelo

**Tema 2. Nociones fundamentales**

- 2.1. Edición con comando gumball
- 2.2. Ventanas gráficas
- 2.3. Ayudantes de modelado

**Tema 3. Modelado de precisión**

- 3.1. Entrada por coordenadas
- 3.2. Entrada de restricción de distancia y ángulo
- 3.3. Restricción a objetos

**Tema 4. Análisis de comandos**

- 4.1. Ayudantes de modelado adicionales
- 4.2. Sistema de líneas y puntos (SmartTrack)
- 4.3. Planos de construcción

**Tema 5. Líneas y Polilíneas**

- 5.1. Círculos
- 5.2. Líneas de forma libre
- 5.3. Hélice y espiral

**Tema 6. Edición de geometrías**

- 6.1. Comando de rellenado (*Fillet*) y Comando de chanfles (*chanfer*)
- 6.2. Mezcla de curvas
- 6.3. Solevación (Loft)

**Tema 7. Transformaciones I**

- 7.1. Mover - Rotar - escalar
- 7.2. Unir - podar - extender
- 7.3. Separar - distancia - formaciones

**Tema 8. Creando formas**

- 8.1. Formas deformables
- 8.2. Modelando con sólidos
- 8.3. Transformación de sólidos

**Tema 9. Creando superficies**

- 9.1. Superficies simples
- 9.2. Extrusión, *Loft*: Solevados revolución de superficies
- 9.3. Barridos de superficies

**Tema 10. Organización**

- 10.1. Capas
- 10.2. Grupos
- 10.3. Bloques

**Asignatura 25****Fotografía****Tema 1. Historia de la fotografía**

- 1.1. Antecedentes de la fotografía
- 1.2. Fotografía a color
- 1.3. La película fotográfica
- 1.4. La cámara digital

**Tema 2. Formación de la imagen**

- 2.1. La cámara fotográfica
- 2.2. Parámetros básicos en la fotografía
- 2.3. Fotometría
- 2.4. Objetivos y distancia focal

**Tema 3. Lenguaje fotográfico**

- 3.1. Tipos de planos
- 3.2. Elementos formales, compositivos e interpretativos de la imagen fotográfica
- 3.3. Encuadre
- 3.4. Representación del tiempo y el movimiento en fotografía
- 3.5. La relación de la fotografía con la realidad y la verdad

### Tema 4. La cámara fotográfica

- 4.1. Cámaras analógicas y digitales
- 4.2. Las cámaras sencillas
- 4.3. Las cámaras réflex
- 4.4. Técnicas fotográficas básicas
- 4.5. La exposición y los exposímetros
- 4.6. La cámara réflex digital. El sensor
- 4.7. El manejo de la cámara digital frente a la analógica
- 4.8. Aspectos específicos de interés
- 4.9. Modos de trabajo con la cámara digital

### Tema 5. La imagen digital

- 5.1. Formatos de archivo
- 5.2. Balance de blancos
- 5.3. Temperatura de color
- 5.4. Histograma. Exposición en fotografía digital
- 5.5. Rango dinámico

### Tema 6. El comportamiento de la luz

- 6.1. El fotón
- 6.2. Reflexión y absorción
- 6.3. Cantidad y calidad de la luz
  - 6.3.1. Luz dura y luz suave
  - 6.3.2. Luz directa y difusa

### Tema 7. Expresividad y estética de la iluminación

- 7.1. Sombras, modificadores y profundidad
- 7.2. Ángulos de iluminación
- 7.3. Esquemas de iluminación
- 7.4. Medición de la luz
  - 7.4.1. El fotómetro
  - 7.4.2. Luz incidente
  - 7.4.3. Luz reflejada
  - 7.4.4. Medición sobre varios puntos
  - 7.4.5. El contraste
  - 7.4.6. Gris medio
- 7.5. Iluminación luz natural
  - 7.5.1. Difusores
  - 7.5.2. Reflectores

- 7.6. Iluminación luz artificial
  - 7.6.1. El estudio fotográfico
  - 7.6.2. Las fuentes de iluminación
  - 7.6.3. Luz fría
  - 7.6.4. Flashes de estudio y flash compacto
  - 7.6.5. Accesorios

### Tema 8. Software de edición

- 8.1. Herramienta Adobe Lightroom
- 8.2. Herramienta Adobe Photoshop
- 8.3. Complemento (Plugins)

### Tema 9. Edición y revelado fotográfico

- 9.1. El revelado con la herramienta Cámara Raw
- 9.2. Ruido y enfoque
- 9.3. Ajustes de exposición, contraste y saturación. Niveles y curvas

### Tema 10. Referentes y aplicaciones

- 10.1. Fotógrafos más importantes de la historia
- 10.2. Fotografía en el diseño de interior
- 10.3. Fotografía en el diseño de producto
- 10.4. Fotografía en el diseño de moda
- 10.5. Fotografía en el diseño gráfico

## Asignatura 26

### Producción Industrial

#### Tema 1. Tecnologías de fabricación

- 1.1. Introducción
- 1.2. Evolución de la fabricación
- 1.3. Clasificación de los Procesos de fabricación

#### Tema 2. Corte de sólidos

- 2.1. Manipulado de paneles y chapas
- 2.2. Fabricación por flujo continuo
- 2.3. Deformaciones

#### Tema 3. Fabricación de formas finas y huecas

- 3.1. Rotomoldeo
- 3.2. Soplado
- 3.3. Comparativa

### Tema 4. Fabricación por consolidación

- 4.1. Técnicas complejas
- 4.2. Técnicas avanzadas
- 4.3. Texturas y acabados superficiales

### Tema 5. Controles de calidad

- 5.1. Metrología
- 5.2. Ajustes
- 5.3. Tolerancias

### Tema 6. Ensamblajes y embalajes

- 6.1. Sistemas constructivos
- 6.2. Procesos de montaje
- 6.3. Consideraciones de diseño para montaje

### Tema 7. Logística post fabricación

- 7.1. Almacenado
- 7.2. Expedición
- 7.3. Residuos
- 7.4. Servicio post venta
- 7.5. Gestión final

### Tema 8. Introducción al control numérico

- 8.1. Introducción a los sistemas de Fabricación Asistida por Computadora (CAM)
- 8.2. Arquitecturas de soluciones de Fabricación Asistida por Computadora (CAM)
- 8.3. Diseño funcional de sistemas de Fabricación Asistida por Computadora (CAM)
- 8.4. Automatización de los procesos de fabricación y programación de control numérico (CN)
- 8.5. Integración de sistemas de Diseño Asistido por Computador / Fabricación Asistida por Computador CAD-CAM

### Tema 9. Ingeniería inversa

- 9.1. Digitalización de geometrías complejas
- 9.2. Procesado de las geometrías
- 9.3. Compatibilidad y edición

### Tema 10. Producción ajustada o Lean Manufacturing

- 10.1. El pensamiento LEAN
- 10.2. El despilfarro en la empresa
- 10.3. LAS 5 S

## Asignatura 27

### Ética y Empresa

#### Tema 1. Metodología

- 1.1. Fuentes documentales y búsqueda de recursos
- 1.2. Citas bibliográficas y ética investigadora
- 1.3. Estrategias metodológicas y escritura académica

#### Tema 2. El ámbito de la moralidad: ética y moral

- 2.1. Ética y moral
- 2.2. Ética material y ética formal
- 2.3. Racionalidad y moralidad
- 2.4. Virtud, bondad y justicia

#### Tema 3. Éticas aplicadas

- 3.1. La dimensión pública de las éticas aplicadas
- 3.2. Códigos éticos y responsabilidades
- 3.3. Autonomía y autorregulación

#### Tema 4. Ética deontológica aplicada al diseño

- 4.1. Requisitos y principios éticos relativos al ejercicio del diseño
- 4.2. Toma de decisiones éticas
- 4.3. Relaciones y habilidades profesionales éticas

#### Tema 5. Responsabilidad social corporativa

- 5.1. Sentido ético de la empresa
- 5.2. Código de conducta
- 5.3. Globalización y multiculturalidad
- 5.4. No discriminación
- 5.5. Sostenibilidad y medio ambiente

**Tema 6. Introducción al derecho mercantil**

- 6.1. Concepto del derecho mercantil
- 6.2. Actividad económica y derecho mercantil
- 6.3. Significación de la teoría de las fuentes del derecho mercantil

**Tema 7. La empresa**

- 7.1. Noción económica de la empresa y del empresario
- 7.2. Régimen jurídico de la empresa

**Tema 8. El empresario**

- 8.1. Concepto y notas características del empresario
- 8.2. Sociedades personalistas y sociedades capitalistas (anónimas y limitadas)
- 8.3. Adquisición del estado de empresario
- 8.4. Responsabilidad empresarial

**Tema 9. Regulación de la competencia**

- 9.1. Defensa de la competencia
- 9.2. Competencia ilícita o desleal
- 9.3. Estrategia competitiva

**Tema 10. Derecho de la propiedad intelectual e industrial**

- 10.1. Propiedad intelectual
- 10.2. Propiedad industrial
- 10.3. Modalidades de protección sobre creaciones e invenciones

**Asignatura 28****Taller de proyectos****Tema 1. Introducción. El diseño**

- 1.1. Definición de diseño
- 1.2. Para qué sirve el diseño
- 1.3. Diseñar, inventar, crear

**Tema 2. El diseño**

- 2.1. Incorporación del diseño en la empresa
- 2.2. El diseño en el medio productivo
- 2.3. Problemática del diseño

**Tema 3. Estrategia y gestión I**

- 3.1. Estrategia y gestión
- 3.2. Motivaciones para diseñar
- 3.3. Propiedad industrial

**Tema 4. Estrategia y gestión II**

- 4.1. Investigación, desarrollo y diseño
- 4.2. Escenarios para pensar el producto
- 4.3. Producto ampliado
- 4.4. La forma en un sentido amplio y variables

**Tema 5. Investigación, desarrollo y diseño**

- 5.1. Investigación, desarrollo y diseño
- 5.2. Los significados de la forma y el color
- 5.3. Concepto y esencia

**Tema 6. Usuarios I**

- 6.1. Quienes usan nuestros productos
- 6.2. Caracterización visual de usuarios
- 6.3. La calidad percibida por los usuarios. Ergonomía

**Tema 7. Usuarios II**

- 7.1. La escala del producto
- 7.2. Interacciones usuario-producto
- 7.3. Necesidades de los usuarios

**Tema 8. Sustentabilidad**

- 8.1. Diseño sustentable
- 8.2. Estrategias de diseño para la sostenibilidad
- 8.3. El buen diseño

**Tema 9. Innovación**

- 9.1. Tipos de innovación
- 9.2. Estrategias de innovación
- 9.3. Toma de decisiones

**Tema 10. Producción**

- 10.1. Procesos productivos
- 10.2. Gestión de los procesos
- 10.3. Puesta en marcha de la producción

**Asignatura 29****Usabilidad en sistemas de información e interfaces****Tema 1. Aproximación a la usabilidad**

- 1.1. Concepto de usabilidad
- 1.2. La usabilidad en las últimas décadas
- 1.3. El contexto de uso
- 1.4. Eficiencia y facilidad de uso. El dilema Engelbart

**Tema 2. Objetivos y principios de la usabilidad**

- 2.1. La importancia de la usabilidad
- 2.2. Objetivos
- 2.3. Principios
- 2.4. Pautas de legibilidad

**Tema 3. Perspectivas y normas de usabilidad**

- 3.1. Normas de usabilidad según Jakob Nielsen
- 3.2. Normas de usabilidad según Steve Krug
- 3.3. Tabla resumen comparativa
- 3.4. En busca de buenos referentes visuales

**Tema 4. Análisis de errores más comunes de usabilidad I**

- 4.1. Errar es humano
- 4.2. Errores de coherencia y consistencia
- 4.3. No contar con un diseño sensible
- 4.4. Deficiente organización en estructura y contenidos
- 4.5. Información poco legible o mal estructura

**Tema 5. Análisis de errores más comunes de usabilidad II**

- 5.1. Incorrecta gestión y control de enlaces internos
- 5.2. Errores de formulario y contacto
- 5.3. Falta de mecanismos de búsqueda o ineficiencia
- 5.4. Nombres de página e icono de favoritos
- 5.5. Otros errores comunes de usabilidad

**Tema 6. Evaluación de la usabilidad**

- 6.1. Métricas en usabilidad
- 6.2. Retorno de la inversión
- 6.3. Fases y métodos de la evaluación de la usabilidad
- 6.4. Evaluando la usabilidad

**Tema 7. Diseño centrado en el usuario**

- 7.1. Definición
- 7.2. Diseño centrado en el usuario y la usabilidad
- 7.3. Evaluación de la usabilidad
- 7.4. Reflexiones

**Tema 8. Diseño de interfaces orientadas a la infancia**

- 8.1. Consideraciones de estos usuarios
- 8.2. Usabilidad
- 8.3. Diferencias de género
- 8.4. Diseño de contenidos
- 8.5. Diseño visual
- 8.6. Evaluación de usabilidad

**Tema 9. Diseño de interfaces orientadas a adolescentes**

- 9.1. Características generales
- 9.2. Consideraciones de estos usuarios
- 9.3. Diferencias de género
- 9.4. Referentes visuales

### Tema 10. Diseño de interfaces orientadas a público mayor

- 10.1. Diseño visual
- 10.2. Diseño de contenidos
- 10.3. Diseño de opciones
- 10.4. Usabilidad

### Asignatura 30

#### Diseño de producto

##### Tema 1. Introducción al diseño de producto

- 1.1. El diseño de productos
- 1.2. El producto como una ventaja competitiva
- 1.3. Interfaz usuario-objeto (ergonomía)
- 1.4. Ciclo de vida de los productos. La obsolescencia programada

##### Tema 2. Embalaje

- 2.1. ¿Qué es el embalaje?
- 2.2. Envase y embalaje
- 2.3. Funciones y tipologías del embalaje
- 2.4. Referencias visuales. Plantillas

##### Tema 3. Origen y evolución histórica del Embalaje

- 3.1. Orígenes
- 3.2. Desde Roma hasta el Renacimiento
- 3.3. La Revolución Industrial
- 3.4. Embalaje del siglo XX

##### Tema 4. Tendencias en el Embalaje contemporáneo

- 4.1. El impacto medioambiental y el enfoque hacia la sostenibilidad
- 4.2. Biónica. La economía azul
- 4.3. Nuevos desarrollos Investigación, desarrollo e innovación I+D+I
- 4.4. Tendencias de mercadotecnia y de comunicación

### Tema 5. Técnicas y procesos productivos en la industria del Embalaje

- 5.1. Procesos de producción relacionados con la celulosa
- 5.2. Procesos de producción en envases de vidrio
- 5.3. Procesos de producción en envases de metal
- 5.4. Procesos de producción en envases de polímeros

### Tema 6. Materiales en el diseño de envases y embalajes

- 6.1. Compuestos de celulosa
- 6.2. Metálicos
- 6.3. Vidrios
- 6.4. Polímeros
- 6.5. Nuevos materiales

### Tema 7. Herramientas de análisis y valoración ambiental en el diseño de productos

- 7.1. La importancia de estas herramientas
- 7.2. Tipología
- 7.3. Matriz MET (Ciclo material, Energía utilizada y emisiones tóxicas)
- 7.4. Lista de comprobación
- 7.5. Valoración de la estrategia ambiental (VEA)
- 7.6. Herramienta de análisis o MIPS
- 7.7. Eco-indicadores
- 7.8. Análisis del ciclo de vida (ACV)

### Tema 8. El futuro del Embalaje

- 8.1. Nuevos materiales
- 8.2. Envases inteligentes. Embalaje sensorial
- 8.3. Hacer más con menos
- 8.4. Referencias visuales

### Tema 9. Diseña o rediseña un producto: Primera fase

- 9.1. Presentación y explicación del proyecto
- 9.2. Lluvia de ideas
- 9.3. Búsqueda de referentes. Análisis de la competencia
- 9.4. Análisis del público objetivo

### Tema 10. Diseña o rediseña un producto: El valor y el desarrollo

- 10.1. Propuestas de valor
- 10.2. Prototipado. Análisis
- 10.3. Desarrollo de la idea final. Especificaciones técnicas
- 10.4. Viabilidad

### Asignatura 31

#### Organización empresarial y gestión de proyectos

##### Tema 1. Organización y áreas funcionales de una organización

- 1.1. Dirección de la organización: asamblea de accionistas, comité de dirección y consejo delegado
- 1.2. Áreas transversales: finanzas, recursos humanos, calidad, compras, logística
- 1.3. Áreas comerciales, producto y mercadotecnia
- 1.4. Áreas operativas por procesos y proyectos. I+D, ingeniería de producción, instalaciones, operaciones
- 1.5. Soporte a ventas (preventa, postventa), operaciones y mantenimiento

##### Tema 2. Estructuras organizativas orientadas a la gestión de proyectos

- 2.1. Tipos de organización en la estructura de la empresa
- 2.2. Estructuras organizativas de tipo matricial orientadas a la ejecución por proyectos
- 2.3. Complejidad de las relaciones entre áreas funcionales. Compartición de recursos

##### Tema 3. Finanzas y economía de empresas

- 3.1. Información financiera y toma de decisiones
- 3.2. Estados financieros. El balance y la cuenta de resultados
- 3.3. Análisis de inversiones. Variación del valor monetario en el tiempo

### Tema 4. Gestión de costes

- 4.1. Clasificación y tipos de costes
- 4.2. Asignación de costes directos e indirectos
- 4.3. Gestión de costes asociada a la gestión de proyectos

### Tema 5. Calidad aplicada a la gestión de proyectos

- 5.1. Calidad del producto y calidad del proyecto
- 5.2. Relación entre el alcance comprometido y la calidad
- 5.3. Control de calidad vs aseguramiento de la calidad
- 5.4. Generación de valor y eliminación del desperdicio

### Tema 6. Gestión financiera de proyectos

- 6.1. Análisis de la rentabilidad del proyecto
- 6.2. El proyecto como inversión. El Retorno sobre la Inversión (ROI)
- 6.3. Financiación de proyectos

### Tema 7. Gestión de personas

- 7.1. Funciones y procesos del departamento de recursos humanos
- 7.2. La gestión de personas como elemento estratégico en la organización
- 7.3. Desarrollo y planes de carrera. Definición del rol de responsable de proyectos

### Tema 8. La Oficina de Proyectos (PMO)

- 8.1. Funciones y tipos
- 8.2. Apoyo a la dirección estratégica
- 8.3. Apoyo a la gestión de personas
- 8.4. Apoyo a la logística y aprovisionamiento

### Tema 9. Gestión de proyectos y gestión del cambio

- 9.1. Gestión del cambio
- 9.2. Los proyectos como elemento de cambio en las organizaciones
- 9.3. Gestión del cambio aplicada a la gestión del proyecto

## Tema 10. Análisis de Negocios y Gestión de proyectos

- 10.1. Procesos de análisis del valor para el negocio
- 10.2. Relación entre el BA y la gestión de proyectos, programas y portfolio
- 10.3. El rol del administrador del proyecto en el análisis del negocio

## Asignatura 32

### Diseño Sostenible

#### Tema 1. Estado ambiental

- 1.1. Contexto ambiental
- 1.2. Percepción ambiental
- 1.3. Consumo y consumismo

#### Tema 2. Producción Sostenible

- 2.1. Huella ecológica
- 2.2. Biocapacidad
- 2.3. Déficit ecológico

#### Tema 3. Sustentabilidad e Innovación

- 3.1. Procesos productivos
- 3.2. Gestión de los procesos
- 3.3. Puesta en marcha de la producción
- 3.4. Productividad mediante el diseño

#### Tema 4. Introducción. Ecodiseño

- 4.1. Desarrollo sostenible
- 4.2. Ecología industrial
- 4.3. Ecoeficiencia
- 4.4. Introducción al concepto de Ecodiseño

#### Tema 5. Metodologías del Ecodiseño

- 5.1. Propuestas metodológicas para la implementación del Ecodiseño
- 5.2. Preparación del proyecto (fuerzas motrices, legislación)
- 5.3. Aspectos ambientales

## Tema 6. Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

- 6.1. Unidad funcional
- 6.2. Inventariado
- 6.3. Relación de impactos
- 6.4. Generación de conclusiones y estrategia

## Tema 7. Ideas de mejora (Estrategias de Ecodiseño)

- 7.1. Reducir impacto
- 7.2. Aumentar unidad funcional
- 7.3. Impacto positivo

## Tema 8. Economía Circular

- 8.1. Definición
- 8.2. Evolución
- 8.3. Casos de éxito

## Tema 9. Paradigma de Diseño de Economía Circular "Cradle to Cradle"

- 9.1. Definición
- 9.2. Evolución
- 9.3. Casos de éxito

## Tema 10. Normativa Medioambiental

- 10.1. Por qué necesitamos una normativa
- 10.2. Quién hace las normativas
- 10.3. La normativa en el proceso de desarrollo

## Asignatura 33

### El emprendimiento en las Industrias Creativas

#### Tema 1. El proyecto emprendedor

- 1.1. Emprendimiento, tipos y ciclo de vida
- 1.1. Perfil del emprendedor
- 1.1. Temas de interés para emprender

#### Tema 2. Liderazgo personal

- 2.1. Autoconocimiento
- 2.2. Habilidades emprendedoras
- 2.3. Desarrollo de capacidades y habilidades de liderazgo emprendedor

## Tema 3. Identificación de oportunidades de innovación y emprendimiento

- 3.1. Análisis de megatendencias y fuerzas competitivas
- 3.2. Comportamiento del consumidor y estimación de la demanda
- 3.3. Evaluación de oportunidades de negocio

## Tema 4. Generación de ideas de negocio en la Industria Creativa

- 4.1. Herramientas para la generación de ideas: *brainstorming*, mapas mentales, *drawstorming*, etc.
- 4.2. Diseño de propuesta de valor: canvas, 5 w
- 4.3. Desarrollo de la propuesta de valor

## Tema 5. Prototipado y validación

- 5.1. Desarrollo del prototipo
- 5.2. Validación
- 5.3. Ajustes de prototipado

## Tema 6. Diseño del modelo de negocio

- 6.1. El modelo de negocio
- 6.2. Metodologías para la creación de modelos de negocio
- 6.3. Diseño del modelo de negocio para idea propuesta

## Tema 7. Liderazgo de equipo

- 7.1. Perfiles del equipo según temperamentos y personalidad
- 7.2. Habilidades del líder de equipo
- 7.3. Métodos de trabajo en equipo

## Tema 8. Mercados culturales

- 8.1. Naturaleza de los mercados culturales
- 8.2. Tipos de mercados culturales
- 8.3. Identificación de mercados culturales de proximidad

## Tema 9. Plan de mercadotecnia y marca personal

- 9.1. Proyección del proyecto personal y de emprendimiento
- 9.2. Plan estratégico a medio y corto plazo
- 9.3. Variables de medición de éxito

## Tema 10. Discurso "Pitch" de venta

- 10.1. Presentación de proyecto a inversores
- 10.2. Elaboración de presentaciones atractivas
- 10.3. Desarrollo de habilidades de comunicación eficaz

## Asignatura 34

### Creación de Portafolio

#### Tema 1. El portafolio

- 1.1. El portafolio como tu carta de presentación
- 1.2. La importancia de un buen portafolio
- 1.3. Orientación y motivación
- 1.4. Consejos prácticos

#### Tema 2. Características y elementos

- 2.1. El formato físico
- 2.2. El formato digital
- 2.3. El uso de bosquejos
- 2.4. Errores comunes

#### Tema 3. Plataformas digitales

- 3.1. Comunidades de aprendizaje continuo
- 3.2. Redes Sociales: Twitter, Facebook, Instagram
- 3.3. Redes Profesionales: LinkedIn, Infojobs
- 3.4. Portfolios en la nube: Red Behance

### Tema 4. El diseñador en el esquema laboral

- 4.1. Salidas laborales de un diseñador
- 4.2. Las agencias de diseño
- 4.3. Diseño gráfico empresarial
- 4.4. Casos de éxito

### Tema 5. ¿Cómo me muestro profesionalmente?

- 5.1. Mantenerse actualizado, en constante reciclaje
- 5.2. El currículum vitae y su importancia
- 5.3. Errores comunes en un currículum vitae
- 5.4. ¿Cómo crear un buen currículum vitae?

### Tema 6. Los nuevos consumidores

- 6.1. La percepción del valor
- 6.2. Definición de tu público objetivo
- 6.3. Mapa de empatía
- 6.4. Las relaciones personales

### Tema 7. Mi marca personal

- 7.1. Emprender: La búsqueda de un sentido
- 7.2. Convierte tu pasión en un trabajo
- 7.3. El ecosistema alrededor de tu actividad
- 7.4. El modelo Canvas

### Tema 8. La Identidad visual

- 8.1. Nombrar (*Naming*)
- 8.2. Los valores de una marca
- 8.3. Los grandes S
- 8.4. Panel de tendencia. El uso de Pinterest
- 8.5. Análisis de factores visuales
- 8.6. Análisis de factores temporales

### Tema 9. La ética y la responsabilidad

- 9.1. Decálogo ético para la práctica del diseño
- 9.2. Derechos de autor
- 9.3. Diseño y objeción de conciencia
- 9.4. El "buen" diseño

### Tema 10. El precio de mi trabajo

- 10.1. ¿Necesitas dinero para vivir?
- 10.2. Contabilidad básica para emprendedores
- 10.3. Tipos de gastos
- 10.4. Tu precio/hora. Precio de venta al público

## Asignatura 35

### Metodologías Ágiles

#### Tema 1. Gestión Ágil de Proyectos. Base para el Desarrollo de Aplicaciones Web

- 1.1. El Enfoque Ágil
- 1.2. Valores y principios Ágiles
- 1.3. La gestión de proyectos tradicional y Ágil
- 1.4. El modelo Ágil de gestión de proyectos
- 1.5. Metodologías Ágiles

#### Tema 2. Adopción de un Enfoque Ágil para el Desarrollo de Aplicaciones Web

- 2.1. Mitos y realidades sobre la agilidad
- 2.2. Prácticas Ágiles
- 2.3. Elección de prácticas Ágiles para un proyecto
- 2.4. Desarrollo de una mentalidad Ágil
- 2.5. Implementación y comunicación de la adopción de principios Ágiles

#### Tema 3. Metodologías Ágiles para Desarrollo de Aplicaciones Web

- 3.1. Desarrollo Lean
- 3.2. Programación extrema (XP)
- 3.3. Métodos Crystal
- 3.4. Desarrollo basado en funcionalidades (FDD)
- 3.5. Método de Desarrollo de Sistemas dinámicos DSDM y Proceso Unificado Ágil

#### Tema 4. Metodologías Ágiles para Desarrollo de Aplicaciones Web Avanzadas

- 4.1. Método Kanban
- 4.2. Metodología de gestión de proyectos Scrum y Scrumban
- 4.3. DA Disciplina Ágil
- 4.4. Metodologías Híbridas
- 4.5. Comparación de metodologías Ágiles

### Tema 5. Proyecto de Desarrollo Web. Proceso de Planificación

- 5.1. Inicio de un proyecto Ágil
- 5.2. Proceso de planificación Ágil
- 5.3. Recopilación de requisitos e historias de usuarios
- 5.4. Establecimiento del alcance del proyecto mediante métodos Ágiles. Product Backlog
- 5.5. Herramientas Ágiles para priorizar requisitos

### Tema 6. Partes interesadas de los proyectos Ágiles para el Desarrollo de Aplicaciones Web

- 6.1. Partes interesadas en proyectos Ágiles
- 6.2. Fomento de la participación efectiva de las partes interesadas
- 6.3. Toma de decisiones participativa
- 6.4. Intercambio y recopilación Ágil de conocimientos

### Tema 7. Plan de lanzamiento y creación de estimaciones

- 7.1. Plan de lanzamiento
- 7.2. Estimación del tamaño de la historia de usuario
- 7.3. Estimación de la velocidad
- 7.4. Técnicas de estimación Ágiles
- 7.5. Priorización de las historias de los usuarios

### Tema 8. Planificación y monitorización de las iteraciones

- 8.1. La iteración y el desarrollo progresivo
- 8.2. Proceso de planificación de la iteración
- 8.3. Creando el Backlog de la iteración
- 8.4. El cronograma Ágil y los buffers
- 8.5. Seguimiento del progreso de la iteración
- 8.6. Seguimiento y reporte del progreso del Release

### Tema 9. Liderazgo de un equipo de desarrollo de Aplicaciones Web

- 9.1. Los equipos Ágiles
- 9.2. El líder del proyecto Ágil
- 9.3. El equipo Ágil
- 9.4. Gestión de equipos Ágiles virtuales
- 9.5. Coaching para la mejora del desempeño del equipo

### Tema 10. La gestión y entrega de valor en proyectos de Desarrollo Web

- 10.1. Procesos para la entrega centrada en el valor
- 10.2. La calidad del producto
- 10.3. Prácticas Ágiles de calidad
- 10.4. Gestión del riesgo
- 10.5. Los contratos Ágiles
- 10.6. Gestión del valor ganado en proyectos Ágiles

## Asignatura 36

### Diseño y desarrollo del producto

#### Tema 1. Despliegue de la función de calidad en diseño y desarrollo del producto

- 1.1. De la voz del cliente a los requerimientos técnicos
- 1.2. La casa de la Calidad / Fases para su desarrollo
- 1.3. Ventajas y limitaciones

#### Tema 2. Pensamiento de Diseño

- 2.1. Diseño, necesidad, tecnología y estrategia
- 2.2. Etapas del Proceso
- 2.3. Técnicas y herramientas utilizadas

#### Tema 3. Ingeniería Concurrente

- 3.1. Fundamentos de la Ingeniería concurrente
- 3.2. Metodologías de la ingeniería concurrente
- 3.3. Herramientas utilizadas

**Tema 4. Programa. Planificación y definición**

- 4.1. Requerimientos. Gestión de la calidad
- 4.2. Fases de desarrollo. Gestión del tiempo
- 4.3. Materiales, factibilidad, procesos. Gestión del coste
- 4.4. Equipo de proyecto. Gestión de los recursos humanos
- 4.5. Información. Gestión de las comunicaciones
- 4.6. Análisis de riesgos. Gestión del riesgo

**Tema 5. Producto. Su diseño asistido por computadora y desarrollo**

- 5.1. Gestión de la información, gestión del ciclo de vida de productos y ciclo de vida del producto
- 5.2. Modos y efectos de fallo del producto
- 5.3. Construcción asistida por computadora. Revisiones
- 5.4. Planos de producto y fabricación
- 5.5. Verificación diseño

**Tema 6. Prototipos. Su desarrollo**

- 6.1. Prototipado rápido
- 6.2. Plan de Control
- 6.3. Diseño de experimentos
- 6.4. Análisis de los sistemas de medida

**Tema 7. Proceso productivo. Diseño y desarrollo**

- 7.1. Modos y efectos de fallo del proceso
- 7.2. Diseño y construcción de utillajes de fabricación
- 7.3. Diseño y construcción de utillajes de control (galgas)
- 7.4. Fase de ajustes
- 7.5. Puesta en planta producción
- 7.6. Evaluación inicial del proceso

**Tema 8. Producto y proceso. Su validación**

- 8.1. Evaluación de los sistemas de medición
- 8.2. Ensayos de validación
- 8.3. Control estadístico del proceso (SPC)
- 8.4. Certificación producto

**Tema 9. Gestión del Cambio. Mejora y acciones correctivas**

- 9.1. Tipos de cambio
- 9.2. Análisis de la variabilidad, mejora
- 9.3. Lecciones aprendidas y prácticas probadas
- 9.4. Proceso del cambio

**Tema 10. Innovación y Transferencia Tecnológica**

- 10.1. Propiedad Intelectual
- 10.2. Innovación
- 10.3. Transferencia Tecnológica

**Asignatura 37****Tratamiento de vídeo****Tema 1. Panoramas**

- 1.1. ¿En qué consiste la fotografía panorámica?
- 1.2. Recorrido histórico
- 1.3. Cámaras y métodos
- 1.4. Referencias visuales

**Tema 2. Vídeo analógico**

- 2.1. ¿Qué es el vídeo analógico?
- 2.2. Tipos de formatos
- 2.3. Otros elementos
- 2.4. Referencias

**Tema 3. Vídeo digital**

- 3.1. ¿En qué consiste el vídeo digital?
- 3.2. Ventajas de la tecnología digital
- 3.3. Cámara, equipo y primeros pasos
- 3.4. Repasando conceptos de composición y planos

**Tema 4. Filtros de lente de cámara**

- 4.1. Diámetro del filtro
- 4.2. Filtros para proteger la óptica
- 4.3. Filtros para controlar la luz
- 4.4. Filtros de efectos

**Tema 5. El vídeo en las Redes Sociales**

- 5.1. Análisis de casos: YouTube
- 5.2. Plataformas de transmisión
- 5.3. Instagram TV
- 5.4. Casos de éxito

**Tema 6. El sonido**

- 6.1. ¿Qué consigue el sonido en la producción audiovisual?
- 6.2. El sonido propio de las cámaras y sus problemas
- 6.3. Recoger sonido en exteriores. Problemas
- 6.4. Referentes en la importancia del sonido

**Tema 7. Sistemas para la recogida de sonido. Los micrófonos**

- 7.1. El micrófono de solapa
- 7.2. Micrófono unidireccional
- 7.3. Micrófono grabadora
- 7.4. Truco: Coordinar imagen y audio

**Tema 8. La importancia de la música. Bibliotecas gratuitas**

- 8.1. Respetar los derechos de autor
- 8.2. Biblioteca de audio de YouTube
- 8.3. Bibliotecas de audio de pago
- 8.4. Truco de edición en audio

**Tema 9. Preproducción de un vídeo: El proceso de grabación**

- 9.1. Preparar un guion
- 9.2. Planificar: hora, ambiente, vestuario, utilería, materiales, etc
- 9.3. Preparar el set de grabación: espacio, iluminación, trípode, cámara
- 9.4. Últimos ajustes: micrófono, enfoque, prueba de luz y sonido

**Tema 10. Postproducción de un vídeo: Adobe Premiere**

- 10.1. Interfaz de Adobe Premiere
- 10.2. Tutorial completo
- 10.3. Lista de verificación en edición
- 10.4. Adaptar vídeos para Instagram

**Asignatura 38****Técnicas de modelado y su aplicación en Rhino****Tema 1. Técnicas básicas I**

- 1.1. Intersección para un soporte
- 1.2. Creación de un casco espacial
- 1.3. Tuberías

**Tema 2. Aplicación I**

- 2.1. Crear una llanta de un carro
- 2.2. Creación de un neumático
- 2.3. Modelado de un reloj

**Tema 3. Técnicas básicas II**

- 3.1. Uso de isocurvas y aristas para modelar
- 3.2. Hacer aberturas en la geometría
- 3.3. Trabajando con bisagras

**Tema 4. Aplicación II**

- 4.1. Creación de una turbina
- 4.2. Construir entradas de aire
- 4.3. Consejos para imitar el grosor del borde

**Tema 5. Herramientas**

- 5.1. Consejos para usar la simetría espejo
- 5.2. Uso de Filetes
- 5.3. Uso del comando de recorte (Trims)

**Tema 6. Aplicación mecánica**

- 6.1. Creación de Engranajes
- 6.2. Construcción de una polea
- 6.3. Construcción de un amortiguador

**Tema 7. Importación y Exportación de archivos**

- 7.1. Enviar archivos Rhino
- 7.2. Exportar archivos Rhino
- 7.3. Importar a Rhino desde el editor Illustrator

### Tema 8. Herramientas de análisis I

- 8.1. Herramienta de análisis gráfico de curvatura
- 8.2. Análisis de continuidad de la curva
- 8.3. Problemas y soluciones de los análisis de las curvas

### Tema 9. Herramientas de análisis II

- 9.1. Herramienta de análisis de la dirección de la superficie
- 9.2. Herramienta de análisis de superficies Mapa del entorno
- 9.3. Herramienta de análisis Mostrar bordes

### Tema 10. Estrategias

- 10.1. Estrategias de construcción
- 10.2. Superficie por red de curvas
- 10.3. Trabajar con imágenes de referencia

## Asignatura 39

### Tecnologías emergentes

#### Tema 1. Tecnologías móviles

- 1.1. Dispositivos móviles
- 1.2. Comunicaciones móviles

#### Tema 2. Servicios móviles

- 2.1. Tipos de aplicaciones
- 2.2. Decisión sobre el tipo de aplicación móvil
- 2.3. Diseño de la interacción móvil

#### Tema 3. Servicios basados en localización

- 3.3. Servicios basados en localización
- 3.4. Tecnologías para la localización móvil
- 3.5. Localización basada en GNSS
- 3.6. Precisión y Exactitud en tecnologías de localización
- 3.7. Beacons: localización por proximidad

### Tema 4. Diseño de la experiencia de usuario (UX)

- 4.1. Introducción a la experiencia de usuario (UX)
- 4.2. Tecnologías para la localización móvil
- 4.3. Metodología para el diseño de UX
- 4.4. Buenas prácticas en el proceso de prototipado

### Tema 5. Realidad extendida

- 5.1. Conceptos de realidad extendida
- 5.2. Tecnologías para la localización móvil
- 5.3. Aplicación y servicios de Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR)

### Tema 6. Internet de las cosas (IoT) (I)

- 6.1. Fundamentos IoT
- 6.2. Dispositivos y comunicaciones IoT

### Tema 7. Internet de las cosas (IoT) (II)

- 7.1. Más allá de la computación en la nube
- 7.2. Ciudades inteligentes (*Smart Cities*)
- 7.3. Gemelos digitales
- 7.4. Proyectos IoT

### Tema 8. Cadena de Bloques (*Blockchain*)

- 8.1. Fundamentos de la cadena de bloques
- 8.2. Aplicaciones y Servicios basados en Cadena de Bloques (*Blockchain*)

### Tema 9. Conducción autónoma

- 9.1. Tecnologías para la conducción autónoma
- 9.2. Comunicaciones V2X

### Tema 10. Tecnología innovadora e investigación

- 10.1. Fundamentos de la computación cuántica
- 10.2. Aplicaciones de la computación cuántica
- 10.3. Introducción a la investigación



## Asignatura 40

### Diseño Web

#### Tema 1. Introducción al entorno digital

- 1.1. ¿Qué es Internet?
- 1.2. Breve historia de Internet
- 1.3. Infraestructura física de la Red
- 1.4. Navegadores webs más utilizados

#### Tema 2. Intranet

- 2.1. ¿Qué es intranet?
- 2.2. Diseño de intranet
- 2.3. Usabilidad en intranet
- 2.4. Diseño de extranet

#### Tema 3. Páginas Webs

- 3.1. ¿Qué es una Página Web?
- 3.2. Diferencias entre una Página Web y un Sitio Web
- 3.3. Elementos que componen una Página Web
- 3.4. Tipos de Páginas Web según su construcción
- 3.5. Tipos de Página Web según la tecnología usada

#### Tema 4. Otros tipos de Webs

- 4.1. Tiendas online
- 4.2. *Blogs*
- 4.3. Webs institucionales y corporativas
- 4.4. Webs de noticias y revistas
- 4.5. Multimedia y *Streaming*
- 4.6. Wikis
- 4.7. Foros
- 4.8. Portfolios
- 4.9. *Landing Pages*
- 4.10. Foros
- 4.11. Sitios de descargas
- 4.12. Aplicaciones Webs
- 4.13. Bancos de Imágenes
- 4.14. Juegos en línea
- 4.15. Buscadores
- 4.16. Sitios educativos
- 4.17. Comparadores

#### Tema 5. Otros productos digitales

- 5.1. Correos electrónicos transaccionales y publicidad por correo electrónico
- 5.2. Redes sociales
- 5.3. Pancarta o *Banners*
- 5.4. Aplicaciones para móviles

#### Tema 6. Diseño centrado en el usuario y en la experiencia de usuario

- 6.1. Usabilidad y usuario
- 6.2. Interacción persona-ordenador (IPO-HCI)
- 6.3. Proceso de diseño centrado en el usuario
- 6.4. ¿Por qué implementar un diseño centrado en el usuario?

#### Tema 7. El comercio electrónico

- 7.1. La importancia del comercio electrónico
- 7.2. La confianza en el comercio electrónico
- 7.3. Diseño una web de comercio electrónico
- 7.4. Estructura de una web de comercio electrónico

#### Tema 8. Diseño adaptable y adaptativo

- 8.1. ¿Qué es el diseño responsive?
- 8.2. Diferencias entre Diseño web adaptable y enfoque *Mobile First Web*
- 8.3. Ventajas del diseño adaptable
- 8.4. Elementos a tener en cuenta para una web adaptable

#### Tema 9. Diseño de experiencias

- 9.1. ¿Hacia dónde se dirige el diseño web?
- 9.2. Tipos de experiencias
- 9.3. Fases de una experiencia
- 9.4. Diseño de emociones
- 9.5. Diseño de experiencias en imagen corporativa

#### Tema 10. Proyecto de diseño web

- 10.1. Presentación y explicación del proyecto
- 10.2. En busca de ideas: personas, escenarios, historias, etc
- 10.3. Arquitectura de la información
- 10.4. Prototipado y evaluación
- 10.5. Presentación de proyectos

# 03

## Objetivos y competencias

El principal objetivo de esta Licenciatura es ofrecer a los alumnos el conocimiento más especializado en diseño de productos, de tal manera que sean capaces de orientar su futuro laboral hacia este importante sector profesional. De esta manera, TECH ha sabido adaptarse a las necesidades del mercado, y ha creado un completísimo programa que ofrece a los estudiantes la posibilidad de adquirir un conocimiento multidisciplinar que les permitirá desarrollar las habilidades precisas para adentrarse con éxito en un campo de trabajo altamente competitivo.

*Living  
SUCCESS*



“

*Al completar este programa manejarás toda una serie de competencias que te situarán a la vanguardia profesional del sector del Diseño de Producto”*



### Objetivos generales

- Conceptualizar los espacios y las relaciones entre diversas tipologías generando novedosas soluciones y proponiendo usos y combinaciones creativas
- Adquirir la capacidad para desarrollar técnicamente cualquier propuesta de diseño
- Definir los conceptos del diseño y justificar propuestas adecuadas para aportar soluciones concretas
- Profundizar en el conocimiento y en el alcance de las nuevas tendencias de pensamiento en el diseño
- Ejercitar la capacidad para argumentar las decisiones tomadas durante el proceso de diseño
- Conocer las herramientas necesarias para el desarrollo de propuestas
- Dotar al alumno de un perfil multidisciplinar con capacidad de adaptación al entorno laboral en diversas áreas



*Esta es una oportunidad única para profundizar en las más avanzadas técnicas de Diseño de Producto y lanzar tu carrera como diseñador”*



### Objetivos por asignatura

#### Fundamentos del Diseño

- Dominar las bases del diseño, así como a los referentes, estilos y movimientos que le han dado forma desde sus inicios hasta nuestros días
- Correlacionar las distintas áreas del diseño, campos de aplicación y ramas profesionales, con el fin de integrar el lenguaje y la semántica en los procesos de ideación de un proyecto, relacionándolos con sus objetivos y valores de uso

#### Dibujo y técnicas gráficas

- Integrar estrategias de observación y representación de la forma, comprendiendo la visión plana y tridimensional, al mismo tiempo, diversas técnicas y herramientas gráficas según criterios de análisis y síntesis
- Ahondar en los elementos gráficos del dibujo, así como los medios más propicios para la expresión gráfica

#### El color y la forma

- Analizar las diferentes herramienta y recursos actualizados de utilización del color en el diseño, manejando los distintos medios de aplicación del color tanto manuales como digitales
- Abordar el color aprovechando los recursos cromáticos y las dimensiones estándares internacionales para conseguir objetivos concretos en los proyectos de diseño

#### Teoría y metodología del proyecto

- Identificar los factores estéticos, técnicos, simbólicos y funcionales de la operación de diseñar
- Realizar planteamientos abiertos y divergentes, explorando múltiples soluciones y variables que servirán como estrategias para fomentar la creatividad

### Fundamentos de la creatividad

- Desarrollar los fundamentos del proceso creativo asociando elementos básicos como el estilo, lenguajes y materiales con el entrenamiento de la percepción
- Abordar diferentes herramientas, ejercitando su percepción crítica, el estudio autocrítico de su libro y superar las situaciones de bloqueo creativo

### Volumen y espacio

- Distinguir los elementos básicos del lenguaje tridimensional, así como la transformación y creación del espacio
- Ahondar en los fundamentos de los procesos de moldeos y experimentando con diversas técnicas y materiales, con el objeto de aprender a construir estructuras mediante elementos previamente conformados

### Fundamentos científicos aplicados al diseño

- Delimitar las bases científicas más importantes en diseño, así como las propiedades básicas de los materiales, incorporando criterios científicos medioambientales y de sostenibilidad en el diseño
- Integrar las magnitudes más utilizadas, sus unidades y las conversiones entre estas

### Teoría y cultura del diseño

- Abordar conceptos vinculados al diseño, reflexionando sobre las estructuras socioeconómicas y su relación con la cultura
- Formular un juicio propio y dotarse de un pensamiento autónomo y crítico acerca de las industrias culturales y creativas

### Proyectos de nuevos medios

- Describir los nuevos medios digitales y su uso, valorando la importancia de la tridimensionalidad en el entorno espacial, social y especialmente
- Evaluar la naturaleza y esencia de los nuevos medios, el ordenador como metamedio, la información como sustancia, y el software como instrumental medial, estético y proyectual

### Sistemas de representación técnica

- Representar objetos en los sistemas diédrico, axonométrico y cónico, comprendiendo los modelos en tres dimensiones y visualizando figuras o piezas desde cualquier punto de vista
- Desarrollar destrezas y habilidades que le permitan expresarse en el medio técnico con precisión, claridad y objetividad en soluciones gráficas

### Tecnología digital

- Distinguir los softwares más importantes en el contexto actual del diseño, estudiando el vocabulario y las metodologías sobre la imagen digital y la imagen vectorial
- Adquirir las competencias necesarias para la utilización de los programas para retoque y manipulación de la imagen y del dibujo vectorial

### Materiales

- Analizar el comportamiento de los materiales utilizados en ingeniería (metales, materiales poliméricos, cerámicos, compuestos y los nanomateriales)
- Diferenciar los procesos de corrosión y degradación de los materiales y las técnicas actuales de ensayos no destructivos que permiten comprobar su estado

### Fundamentos de mercadotecnia

- Identificar las bases y definiciones de mercadotecnia definiendo la importancia que tiene dentro del entorno empresarial y de las organizaciones
- Diseñar estrategias de publicidad, productos y servicios

### Técnicas de representación y modelado digital I

- Abordar la representación y modelado digital como la forma tridimensional, su representación geométrica aplicación al diseño, los atributos visuales de los objetos y el espacio
- Integrar el modelado tridimensional con técnicas escultóricas y su traducción a representaciones digitales tridimensionales y viceversa

### Estética

- Interpretar los fundamentos estéticos de proyectos de diseño, identificando las características formales y comunicativas de las obras de diseño de producto
- Evaluar los criterios formales, comunicativos y símbolos, además de entender las relaciones entre los movimientos artísticos y el diseño

### Materiales para el diseño

- Elaborar planes de trabajo seleccionando los materiales más adecuados para el diseño de producto
- Determinar diferentes características de fabricación, tipologías, propiedades, su papel en los procesos artísticos o de innovación, la normatividad aplicable y protocolos de prevención de riesgos

### Internet de las Cosas (IoT)

- Definir las características y utilidades del Internet de las Cosas, así como sus componentes, casos de uso y aplicaciones en el mundo digital actual previendo su futura evolución
- Analizar las plataformas y arquitectura de desarrollo más utilizadas, la configuración de gemelos digitales, los tipos de dispositivos “usables”, la utilidad de los sistemas de Geolocalización y las formas de implementar de sistemas de seguridad inteligente

### Diseño centrado en el usuario

- Abordar los elementos de un proceso de diseño centrado en el usuario, reconociendo la influencia antropológica, psicológica y sociológica del comportamiento humano y la experiencia del usuario
- Desarrollar el análisis de los usuarios, distinguiendo entre el diseño para y con los usuarios y realizar evaluaciones de los diseños

### Diseño de elementos mecánicos

- Dominar el diseño de elementos mecánicos, comenzando por la elección de las teorías de fallo y por los principios de tribología y lubricación, fundamentales para asegurar la durabilidad de estos elementos y la eficiencia energética de su funcionamiento
- Analizar el diseño profesional de los diferentes elementos de máquinas, incluyendo los elementos de unión

### Técnicas de representación y modelado digital II

- Aplicar las técnicas de representación y modelado digital valiéndose de conocimientos sobre modelado complejo diseño de conjuntos y dibujo de mecanismos, materiales y texturas, elaboración de planos, renderizado y tratamiento de imágenes fotorrealistas
- Desarrollar conocimientos sobre Realidad Aumentada y Virtual

### Imagen Corporativa

- Evaluar la importancia de la imagen en las empresas a través de técnicas de investigación y técnicas cualitativas
- Diseñar identidades corporativas y poder diferenciarse entre la competencia

### Diseño para la fabricación

- Ahondar en los elementos necesarios para adaptar el diseño mecánico a las tecnologías de fabricación y ensamblaje, de manera que se realice un diseño óptimo
- Analizar tecnologías de conformación de materiales metálicos y de otro tipo de materiales, como son los polímeros, los materiales cerámicos y los materiales compuestos
- Implementar los lineamientos de la ingeniería robusta para asegurar la calidad de los productos fabricados bajo variaciones del proceso

### Inglés técnico para diseñadores

- Describir ideas de diseño de manera oral y escrita en inglés al expresar conocimientos sobre investigación, ideas, conceptos y materiales
- Dominar el desarrollo de producto, materiales, comercialización, presentación, negocios e innovación

### Modelado técnico en Rhino

- Adquirir los fundamentos del modelado técnico y de precisión
- Abordar las técnicas de edición de geometrías volumétricas, de manera que reconocerá los tipos de creación de formas y superficies
- Editar y transformar geometrías trabajando con organización en las escenas

### Fotografía

- Dominar las cámaras fotográficas, así como el vocabulario y los conceptos del lenguaje visual y audiovisual, reconociendo los softwares de revelado y edición fotográfica
- Manejar recursos y fuentes propios de la materia y analizar críticamente imágenes de diferente índole

### Producción Industrial

- Analizar los procesos de producción industrial desde sus elementos esenciales, recuperando conocimientos de las tecnologías de fabricación, cortes sólidos y fabricación de formas finas y huecas o por consolidación
- Identificar el papel de los controles de calidad en los procesos y de los elementos que rodean la producción como ensamblajes y embalajes, logística post fabricación, control numérico y perspectivas de ingeniería inversa o producción ajustada

### Ética y Empresa

- Abordar las implicaciones éticas en la empresa y el diseño, enfatizando su importancia en la dimensión metodológica del quehacer profesional, la deontología y el derecho de la propiedad intelectual e industrial
- Profundizar en la responsabilidad social, el papel del empresario y la regulación de la competencia

### Taller de proyectos

- Elaborar proyectos de diseño considerando características específicas con sus finalidades
- Incorporar estrategias de gestión, el desarrollo y diseño, papel de los usuarios, la perspectiva de sustentabilidad e innovación, así como el ensamblaje básico

### Usabilidad en sistemas de información e interfaces

- Manejar los recursos tecnológicos de la comunicación visual, así como estructuras organizativas de la información
- Identificar problemas relacionados con el diseño digital, con la finalidad de desarrollar proyectos de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos

### Diseño de producto

- Ahondar en la influencia positiva del diseño, su incidencia en la mejora de la calidad de vida y del medio ambiente y su capacidad para generar identidad, innovación y calidad en la producción
- Adquirir la capacidad de realizar críticas argumentadas y constructivas de diferentes productos y paquetes existentes y en fase de prototipado, contemplando aspectos funcionales, estéticos, simbólicos, pragmáticos y tecnológicos

### Organización empresarial y gestión de proyectos

- Abordar las diferentes áreas funcionales de una empresa u organización y su relación con la gestión de proyectos
- Analizar la actividad y la figura del director de proyectos dentro de este contexto general y ampliar conocimientos acerca del funcionamiento empresarial, especialmente los aspectos relacionados con la gestión de proyectos

### Diseño Sostenible

- Diferenciar los elementos fundamentales del diseño sostenible para incorporarlo en proyectos
- Profundizar en los aspectos relacionados con el estado ambiental, la producción sostenible, sustentabilidad e innovación, el ecodiseño y sus metodologías
- Incorporar el análisis de aspectos que influyen como la economía circular, la normatividad medio ambiental

### El emprendimiento en las Industrias Creativas

- Interpretar los retos del emprendimiento en las industrias creativas al estudiar los elementos que se relacionan con esta faceta profesional como el liderazgo, la importancia del proyecto emprendedor, la importancia de oportunidades de innovación y emprendimiento
- Integrar procesos de generación de ideas, prototipado y validación, diseño del modelo de negocio, en función del conocimiento de mercados culturales, plan de marketing y pitch de venta

### Creación de Portafolio

- Desarrollar narraciones audiovisuales aplicando correctamente criterios de usabilidad e interactividad
- Identificar la figura del diseñador en el panorama laboral y de este modo entender el protocolo ético que hay que seguir en el ejercicio profesional y valorar económicamente el trabajo propio

### Metodologías Ágiles

- Implementar proyectos Ágiles para el desarrollo de aplicaciones web, apoyándose en metodología como Desarrollo Lean, Extreme Programming (XP), Kanban, Scrum y Scrumban, DA Disciplined Agile, o metodologías híbridas, entre otras
- Integrar conocimientos sobre la participación activa de partes interesadas en el proyecto y de monitoreo de interacciones, así como la planeación de entrega de valor, manteniendo su liderazgo en el equipo de desarrollo

### Diseño y desarrollo del producto

- Describir las fases del diseño y las actividades que se presentan en el proceso del desarrollo del proyecto a través de la planificación avanzada de la calidad
- Trazar el desarrollo de prototipos que ayuden a mejorar el diseño, de tal forma que podrá asegurar la calidad del producto final y que su puesta en fabricación sea exitosa



## Competencias

### Tratamiento de vídeo

- Ahondar en diferentes elementos físicos que participan en la elaboración de un vídeo digital, así como la importancia del sonido y los diferentes medios para capturarlo
- Implementar la edición de vídeo para crear productos de buena calidad, con coherencia visual y de sonido

### Técnicas de modelado y su aplicación en Rhino

- Distinguir las técnicas de modelado y las principales herramientas de software, aplicando técnicas para la resolución de casos puntuales
- Manejar las herramientas de análisis y construcción, con el objeto de desarrollar estrategias para encarar un modelo

### Tecnologías emergentes

- Analizar las distintas tecnologías y servicios móviles existentes actualmente en el mercado, distinguiendo las novedades existentes en el mundo de la realidad extendida, con aplicaciones y servicios de Realidad Aumentada y Realidad Virtual
- Integrar servicios basados en localización a fin de diseñar experiencias de usuario adaptadas a las nuevas tecnologías e introducir las bases de la investigación

### Diseño Web

- Desarrollar proyectos de diseño web, páginas, sitios y otros tipos de web o productos digitales
- Diferenciar entre las características de páginas, sitios u otro tipo de recursos disponibles en la web
- Abordar el enfoque de diseño centrado en el usuario y experiencia del usuario, los requerimientos del proyecto y las posibilidades existentes
- Profundizar en el comercio web y diseño de experiencias, aplicando los principios del diseño responsive y adaptativo

- Desarrollar diseños artísticos que puedan ser trasladados al producto para cumplir con las necesidades de los clientes
- Trasladar las ideas al producto final de manera precisa
- Desarrollar modelos, maquetas y prototipos de productos que sean la base para los productos reales
- Crear productos ergonómicos adaptados a las necesidades de los consumidores
- Realizar propuestas de diseños más sostenibles para diferentes productos
- Crear diseños para embalajes y envases que sean cómodos para el traslado y consumo
- Realizar el diseño digital de los futuros productos
- Realizar ilustraciones perfectas que cumplan con todos los requisitos y características que deberán ser trasladados al producto final
- Seleccionar los materiales más adecuados para cada producto
- Prever el ciclo de vida que tendrán los productos ideados
- Aplicar las metodologías de evaluación y optimización del diseño y desarrollo de productos
- Coordinar equipos especializados para el diseño de productos
- Gestionar y dirigir todas las fases de diseño de productos

# 04

## ¿Por qué nuestro programa?

La Licenciatura en Diseño de Producto de TECH supone una oportunidad única para incrementar las habilidades creativas y técnicas de los alumnos, con el objetivo de que sean capaces de crear productos innovadores que suplan las necesidades de los consumidores y, por tanto, les inciten a la compra. Para ello, este programa les aportará la información más actualizada y relevante del sector, así como una metodología didáctica 100% online que facilitará su estudio. Asimismo, cuenta con el mejor equipo de profesionales docentes del sector, capaces de ofrecer una formación de primer nivel a quienes deseen especializarse en un sector altamente competitivo.

*Te damos +*



“

*Este programa es tu mejor opción para conseguir especializarte en diseño de producto y alcanzar todos tus objetivos profesionales. Adquirirás las habilidades necesarias para crear los productos más demandados del mercado”*

## 42 | ¿Por qué nuestro programa?

Esta Licenciatura ofrece múltiples ventajas y características únicas que permitirán al estudiante avanzar en su carrera. Estos son los 10 motivos por los que vale la pena estudiar la Licenciatura en Diseño de Producto en TECH Universidad Tecnológica:

01

### La mejor institución

---

TECH es una de las mejores instituciones educativas del mundo, y sus altos estándares de calidad pedagógica harán de esta experiencia aprendizaje la mejor para el alumno.

02

### El mejor plan de estudios

---

El plan de estudios de esta Licenciatura en Diseño de Producto abarca todos los aspectos específicos que los alumnos deberán conocer para crear los diseños más innovadores del mercado. El programa complementa su oferta teórico-práctica, de 40 asignaturas, con multitud de casos prácticos y actividades interactivas que favorecen el aprendizaje, además de la mejor metodología didáctica del momento.

03

### Titulación directa

---

No hará falta que hagas una tesina ni examen final de carrera, ni tendrás que cursar un diplomado o algún otro curso para obtener tu título. En TECH tendrás una vía directa de titulación tras completar el periodo de Servicio Social a través de esta institución universitaria\*.

04

### Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

---

La metodología de aprendizaje online de TECH viene apoyada por numerosos recursos y materiales pedagógicos. De este modo, el alumno podrá aprender a partir de resúmenes interactivos, estudios de caso, procedimientos y técnicas en formato audiovisual y muchos otros contenidos.

05

### Máxima orientación laboral

---

Los contenidos de esta Licenciatura tienen una orientación eminentemente laboral, puesto que han sido diseñados para responder a las necesidades actuales y futuras de las empresas del sector. Así, el alumno adquirirá las herramientas de diseño más solicitadas por las compañías de esta área.

\*De acuerdo al Reglamento 03-30-81 para la prestación del servicio social de los estudiantes de las instituciones de educación superior se entiende por servicio social, aquellas actividades de carácter temporal y obligatorio que realizan los estudiantes y pasantes de las carreras profesionales y técnicas tendientes a la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en beneficio de la sociedad y del Estado y que redundan en el ejercicio de la práctica profesional... que en ningún caso será menor de 480 horas cubiertas en un lapso que no podrá ser menor de seis meses, ni mayor de dos años y podrá iniciarse una vez que se haya cubierto al menos el 70% de las asignaturas del programa.

06

### Máxima creatividad

---

Esta Licenciatura le permitirá al alumno desarrollar toda su creatividad, alentando la innovación constante y los diseños disruptivos, rupturistas y revolucionarios que pueden cambiar el mundo.

07

### Idiomas gratuitos

---

Solo por elegir la Licenciatura, TECH regalará el estudio de idiomas de forma gratuita. El estudiante tendrá la oportunidad de cursar los diferentes programas de idiomas, de cualquier nivel de dificultad mientras dure la Licenciatura, dentro de la oferta de 48 programas diferentes de la Escuela de Idiomas.

08

### Posgrado gratuito

---

TECH apuesta por ofrecerle siempre al alumno las mejores opciones para su futuro. Por eso, cuando finalice la Licenciatura, podrá elegir y realizar de forma totalmente gratuita uno de los muchos másteres de alta calidad y prestigio que ofrece esta institución. Así, el estudiante egresado no solo podrá comenzar a especializarse, sino que mejorará de forma inmediata sus perspectivas profesionales a corto plazo.

09

### El conocimiento más especializado

---

La realización de esta Licenciatura permitirá a los alumnos obtener una visión general sobre el diseño de productos, de tal manera que sean capaces de lograr un conocimiento especializado sobre las diferentes áreas en las que puedan desarrollarse profesionalmente.

10

### Networking

---

TECH abre las puertas a sus alumnos a una red de *networking* internacional, con profesionales, docentes y alumnos de diferentes partes del mundo. Una oportunidad única para crear una red de contactos gracias a la cual obtener una visión internacional del mercado laboral actual.

*Desarrolla tu creatividad y diseña productos innovadores y disruptivos que cambien el mundo gracias a esta Licenciatura.*

# 05

## Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario de aprendizaje de idiomas complementario al plan de estudios curricular, en el que el estudiante, además de adquirir las competencias de la licenciatura, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu  
competencia  
lingüística*



“

TECH te incluye el estudio de idiomas en la Licenciatura de forma ilimitada y gratuita”

### IDIOMAS

En el mundo competitivo de hoy, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca la competencia en aquellos que se dominen. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel de idiomas del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que poseemos.

En TECH ofrecemos los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de prepararte para los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El alumno aprenderá mediante actividades, historias y contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas y básicas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros reales de examen, para la preparación intensiva de la prueba de certificación de nivel. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación, que permite facilitar el aprendizaje inmersivo.



*48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1,A2, B1, B2, C1 y C2”*





TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas, y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la licenciatura, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma, están incluidas en la Licenciatura



“ Solo el coste de los cursos de preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Licenciatura completa”

# 06

## Maestría gratuita

Para TECH lo más importante es que sus estudiantes rentabilicen su carrera, y egresen con todas las posibilidades de desarrollo personal y futuro profesional. Por esta razón se incluye en la inscripción de la Licenciatura el estudio sin coste de una Maestría.





“

*TECH te ofrece un Máster Propio gratuito  
incluido en la matrícula de la Licenciatura”*

## Estudiar en TECH Universidad tiene sus ventajas

Los Másteres Propios de TECH Universidad Tecnológica, son programas de perfeccionamiento de posgrado con reconocimiento propio de la universidad a nivel internacional, de un año de duración y 1500 horas de reconocimiento. Su nivel de calidad es igual o mayor al de Maestría Oficial y permiten alcanzar un grado de conocimiento superior.

La orientación del Máster Propio al mercado laboral y la exigencia para recoger los últimos avances y tendencias en cada área, hacen de ellos programas de alto valor para las personas que deciden estudiar en la universidad con el fin de mejorar sus perspectivas de futuro profesional.

En la actualidad, TECH ofrece la mayor oferta de posgrado y formación continuada del mundo en español, por lo que el estudiante tiene la oportunidad de elegir el itinerario que más se ajuste a sus intereses y lograr dar un paso adelante en su carrera profesional. Además, podrá terminar la Licenciatura con una certificación de grado superior, ya que al poder cursar el Máster Propio en el último año de carrera, podrá egresar de su estudio con el Título de Licenciatura más el certificado de Máster Propio.

El coste del Máster Propio incluido en la Licenciatura es de alto valor. Estudiando ambos TECH permite un ahorro de hasta el 60% del total invertido en el estudio. Ninguna otra universidad ofrece una propuesta tan potente y dirigida a la empleabilidad como esta.



*Ahorrarás hasta un 60% estudiando la Licenciatura en TECH*





Estudia un Máster Propio de TECH desde el último año de la Licenciatura en Traducción e Interpretación:

- Solo por inscribirse en la licenciatura, TECH incluye sin costo cualquiera de los posgrados de Máster Propio del área de conocimiento que elija
- TECH tiene la mayor oferta de posgrado del mundo en español sobre la que el estudiante podrá elegir el suyo para orientarse laboralmente antes de terminar la Licenciatura
- Podrá estudiar simultáneamente las asignaturas del último año de la licenciatura y los contenidos del Máster Propio para egresar con el título y la certificación de máster
- Estudiar el posgrado NO aumentará el coste de la colegiatura. El estudio y certificación del Máster Propio, está incluido en el precio de la Licenciatura

“

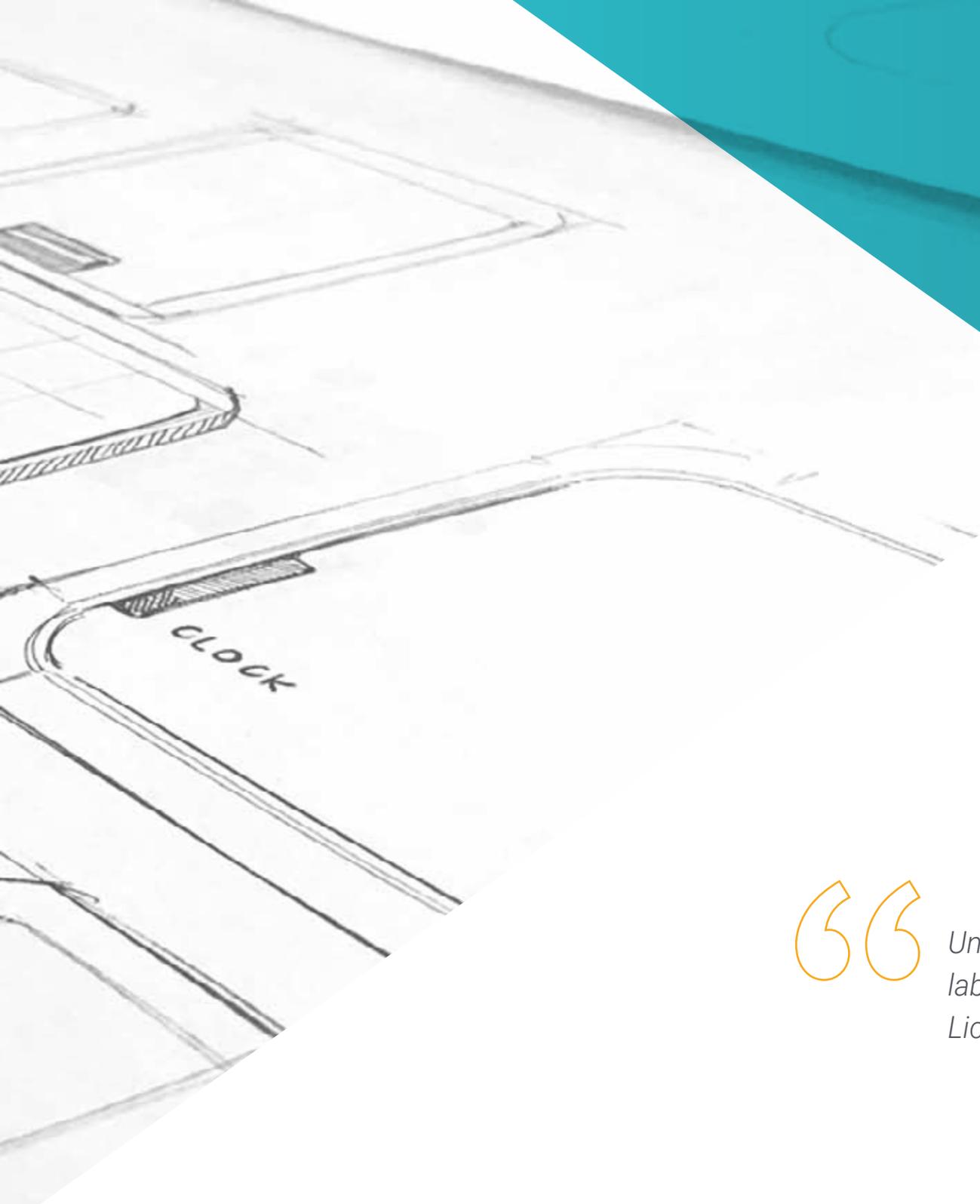
*Podrás elegir tu Máster Propio de la oferta de posgrado y formación continuada mayor del mundo en español”*

## Salidas profesionales

El diseño de productos es una parte esencial del proceso y creación de elementos que son vendidos en las empresas y que se utilizan en el día a día de los ciudadanos. Así, dominar esta área permite crear diseños de gran calidad, ergonómicos y, en general, atractivos para el público y que logren captar su interés y fidelización. Los especialistas de esta rama profesional se pueden desarrollar en diferentes sectores como la automoción, el mobiliario, la decoración, la juguetería, etc. Un sinfín de salidas laborales para las que es preciso obtener un conocimiento especializado, a través del cual desarrollar las habilidades precisas que favorezcan su crecimiento profesional.

*Upgrading...*





“

*Un amplio abanico de oportunidades laborales te espera tras superar esta Licenciatura en Diseño de Producto”*

## 54 | Salidas profesionales

### Perfil profesional

El alumno egresado de esta Licenciatura tiene un perfil profesional integral, que combina el manejo de las técnicas de diseño más avanzadas con una gran creatividad y capacidad de resolución de problemas.

Además, es un experto que se actualiza constantemente y que sabe adaptarse a cualquier entorno laboral y a cualquier proyecto, aportando, siempre, las soluciones más precisas a los retos planteados.

Su capacidad de adaptación, asimismo, le permite desenvolverse en el diseño de diferentes tipos de productos, al poder trabajar en sectores como el tecnológico, el industrial o, incluso, en la creación y confección de juguetes, muebles o prendas.

### Perfil investigativo

Como parte del proceso de preparación holístico que ofrece TECH en esta Licenciatura, el alumno desarrollará un perfil investigativo que podrá orientar hacia el ámbito académico, tecnológico y científico.

De este modo, podrá realizar aportaciones en forma de patentes y avances científicos, compaginándolos con su labor profesional habitual.



*El área del Diseño de Producto está en plena expansión. Titúlate y accede a numerosas oportunidades profesionales de forma inmediata en este importante sector”*





### Perfil ocupacional y campo de acción

El diseño de todo tipo de productos abarca numerosas empresas, áreas y sectores. Por esa razón, el alumno con una titulación especializada en este ámbito destacará, teniendo la oportunidad de trabajar en el diseño de vehículos, *packaging*, juegos de mesa, muebles y todo tipo de objetos decorativos.

El egresado de TECH en Diseño de Producto tras finalizar sus estudios, estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

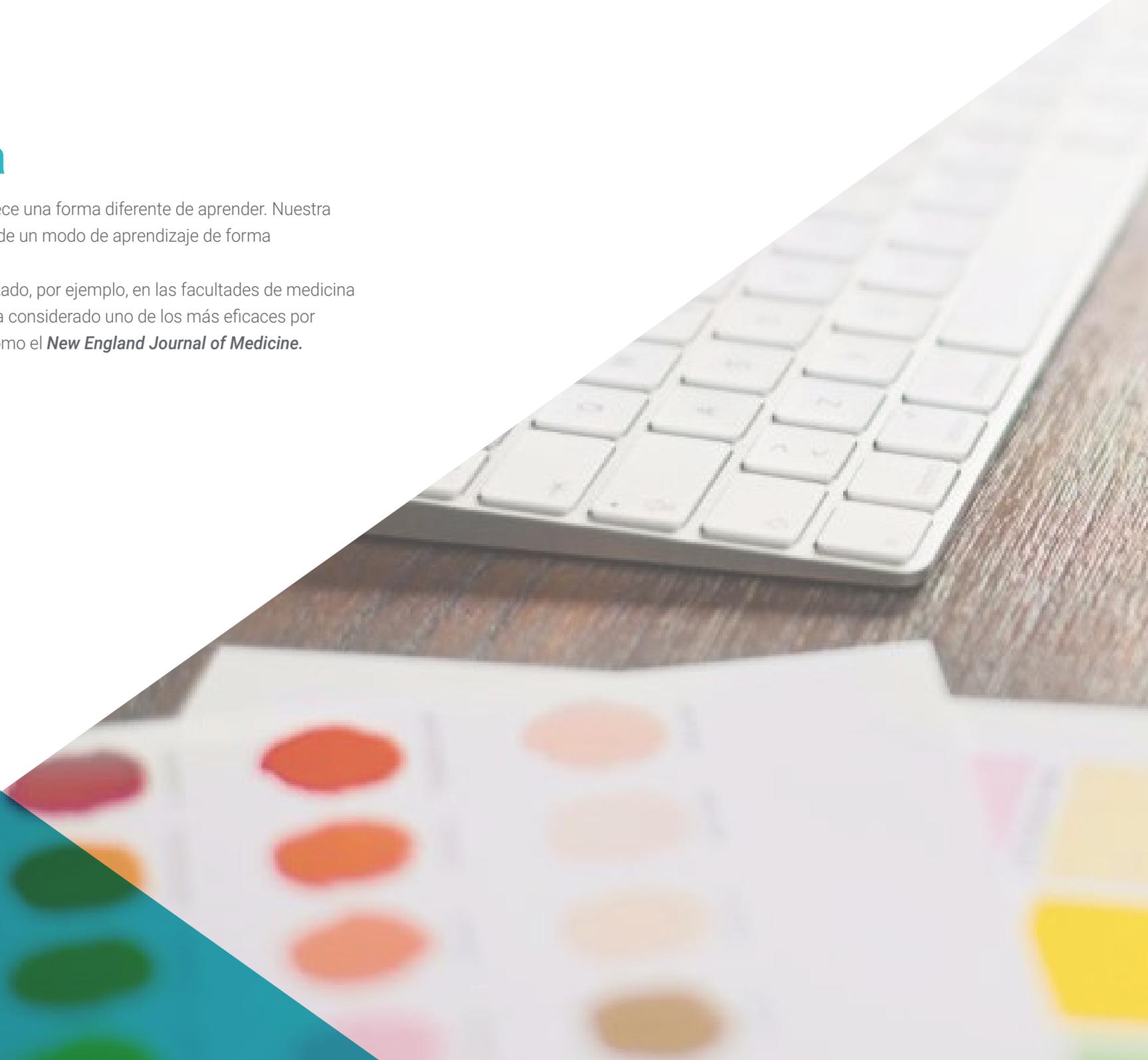
- Diseñador de productos
- Director de desarrollo de producto en el ámbito del diseño
- Director de procesos de diseño
- Responsable del área de diseño mobiliario
- Diseñador de interiores
- Diseñador de arquitecturas efímeras e instalaciones museográficas
- Jefe de proyectos de diseño
- Diseñador de juguetes
- Diseñador de mobiliario urbano
- Diseñador de vehículos y complementos
- Diseñador de elementos de domótica
- Responsable de maquetación y prototipado
- Asesor de nuevos materiales y procesos productivos
- Docente

## Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.

*Excelencia.  
Flexibilidad.  
Vanguardia.*



A close-up photograph of a desk with a laptop, a blue pen, and a silver marker. The image is partially obscured by a large teal and white diagonal graphic overlay.

“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



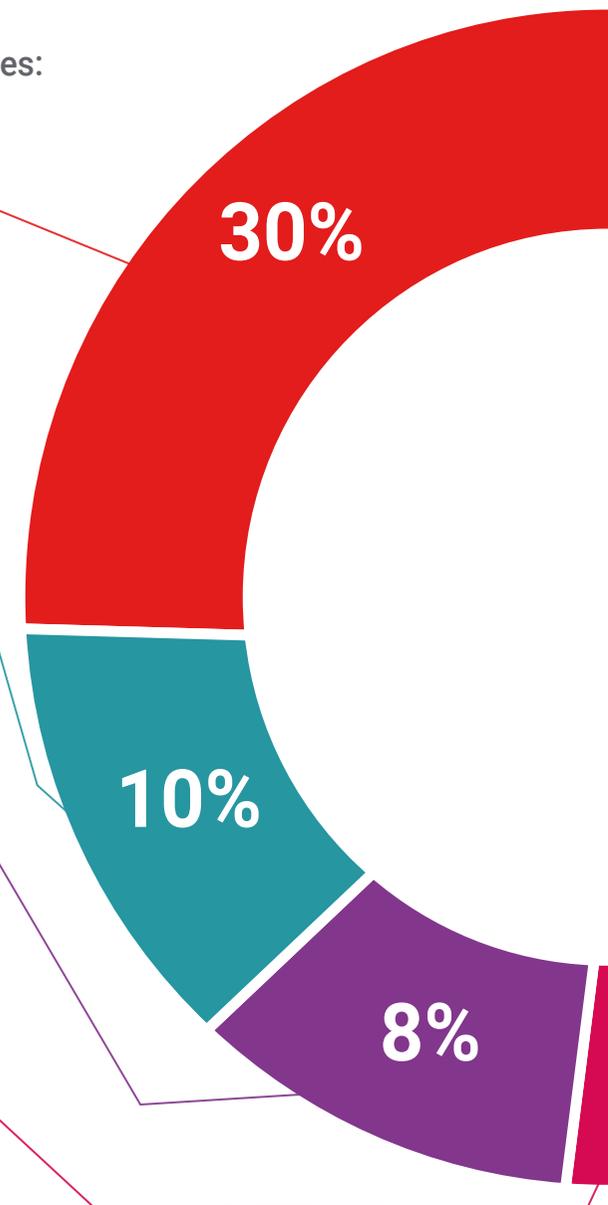
#### Prácticas de habilidades y competencias

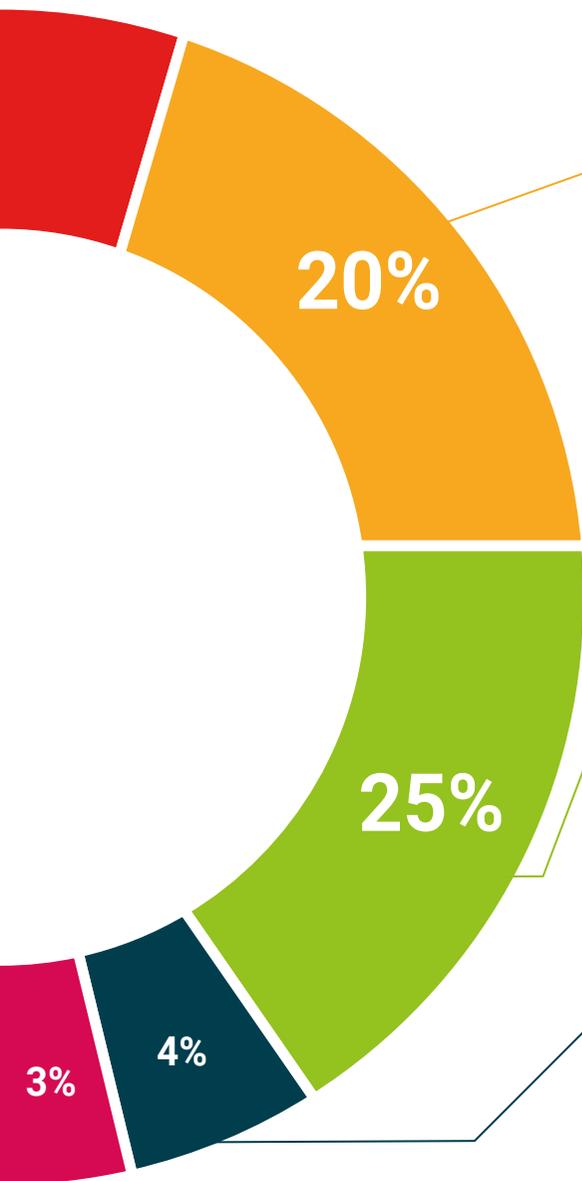
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



# 09

## Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la licenciatura sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





“

*Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”*

## 66 | Requisitos de acceso y proceso de admisión

### Requisitos de acceso

Los estudios de Licenciatura con reconocimiento oficial requieren de un perfil académico mínimo de ingreso para poder realizar la inscripción.

Los estudiantes interesados en acceder al programa de Licenciatura deberán contar con la documentación que acredite haber concluido previamente sus estudios de Bachillerato o equivalente.

Ante cualquier duda, TECH ofrecerá un servicio de consultoría gratuito en la dirección de correo electrónico: [controlescolar@techtitute.com](mailto:controlescolar@techtitute.com)

### Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu formación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Llegado el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta. Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.



*Juntos creamos una universidad innovadora y llena de talento"*



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

### Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales legalizado
- ♦ Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado fuera de México, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la licenciatura como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

### Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales que ampare los estudios realizados en el extranjero
- ♦ Copia digitalizada del Certificado de Estudios. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a la licenciatura como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

*Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.*

## Titulación

Esta carrera universitaria permite alcanzar la titulación de Diseño de Producto, obteniendo el título universitario con el que el alumno podrá desarrollarse como profesional allá donde vaya, acreditando su educación y creciendo en su carrera académica. Este es un logro al que accederá de forma sencilla, gracias a las herramientas de aprendizaje que encontrará en este programa, que están diseñadas y desarrolladas con el estándar de calidad más elevado del panorama educativo superior.





“

*Obtén un título oficial de Licenciatura con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”*

## 70 | Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de **Licenciatura en Diseño de Producto**, obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública (SEP).

El plan de estudios de este programa se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha de **24/07/2023** y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): **20232094**.

Puedes acceder al [documento oficial del RVOE](#) expedido por la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la SEP.

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar [aquí](#):

Título: **Licenciatura en Diseño de Producto**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Nº de RVOE: **20232094**

Fecha acuerdo RVOE: **24/07/2023**

Duración: **aprox. 4 años**



*Si tiene cualquier duda puede dirigirse a su asesor académico o directamente a la Oficina de Control Escolar y Titulaciones a través de este correo electrónico: [controlescolar@techtitute.com](mailto:controlescolar@techtitute.com)*

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite. TECH Universidad realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio\*:

- ♦ Grado de la Licenciatura
- ♦ Certificado total de estudios
- ♦ Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.

TECH Universidad se hará cargo de todos los trámites.



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Nº de RVOE: 20232094

Licenciatura  
**Diseño de Producto**

Idioma: español

Modalidad: 100% en línea

Duración: aprox. 4 años

Fecha acuerdo RVOE: 24/07/2023

# Licenciatura Diseño de Producto

Nº de RVOE: 20232094

**RVOE**

EDUCACIÓN SUPERIOR

A student wearing a blue and white checkered shirt and safety glasses is working on a technical drawing on a wooden table. The student is using a green pencil to draw on a piece of paper that has various dimensions and lines. There are other papers, a green mug, and some tools on the table. The background is a blurred workshop or classroom setting.

**tech** universidad  
tecnológica