



Titulación expedida por Escuela Iberoamericana de Postgrado

Maestría en Estudios Avanzados en Diseño

ALIANZA ESIBE Y UNIVERSIDAD DEL NORTE



ESIBE, Escuela Iberoamericana de Postgrado colabora estrechamente con la Universidad del Norte con el objetivo de **democratizar el acceso a la educación y apostar por la implementación de la tecnología en el sector educativo.** Para cumplir con esta misión, ambas entidades aúnan sus conocimientos y metodologías de enseñanza, logrando así una formación internacional y diferenciadora.

Esta suma de saberes hace que el proceso educativo se enriquezca y ofrezca al alumnado una oferta **variada, plural y de alta calidad.** La formación aborda materias desde un enfoque técnico y práctico, buscando contribuir al desarrollo de las capacidades y actitudes necesarias para el desempeño profesional.

ACREDITACIONES



CERTIFIED
ASSOCIATE

amADEUS
Your technology partner



sage
software



Google
for Education





Escuela Iberoamericana de Formación en línea.

ESIBE nace con la misión de crear un punto de encuentro entre Europa y América. Desde hace más de 18 años trabaja para cumplir con este reto, teniendo como finalidad potenciar el futuro empresarial de los profesionales de ambos continentes a través de programas de master, masters oficiales, master universitarios y maestrías.

ESIBE cuenta con Euroinnova e INESEM como entidades educativas de formación online colaboradoras, trabajando unidas para brindar nuevas oportunidades a sus estudiantes. Gracias al trabajo conjunto de estas instituciones, se ha conseguido llevar un modelo pedagógico único a miles de estudiantes y se han trazado alianzas estratégicas con diferentes universidades de prestigio.

ESIBE se sirve de la Metodología Active, una forma de adquirir conocimientos diferente que prima el aprendizaje personalizado atendiendo al contexto del estudiante, a sus objetivos y a su ritmo de aprendizaje. Para conseguir ofrecer esta forma particular de aprender, la entidad educativa se sirve de la Inteligencia Artificial y de los últimos avances tecnológicos.

ESIBE apuesta por ofrecer a su alumnado una formación de calidad sin barreras físicas, aprendiendo 100 % online, de forma flexible y adaptada a las necesidades e inquietudes del alumnado.

¡Aprende disfrutando de una experiencia que se adapta a ti!

VALORES

Los valores sobre los que se asienta Euroinnova son:

1

Accesibilidad

Somos cercanos y comprensivos, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.

2

Honestidad

Somos claros y transparentes, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.

3

Practicidad

Formación práctica que suponga un aprendizaje significativo. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.

4

Empatía

Somos inspiracionales y trabajamos para entender al alumno y brindarle así un servicio pensado por y para él.

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas más de **300.000 alumnos** provenientes de los cinco continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster.





DESCRIPCIÓN

Si echamos un vistazo a nuestro alrededor encontraremos infinidad de productos que usamos a diario. Desde el más sencillo, hasta el más complejo, detrás de estos existe una conceptualización, estudio previo, diseño, fabricación y producción. Aquí es donde entra de lleno el diseño industrial y el desarrollo de productos para producciones en serie y gran escala. En ese sentido la Maestría en Estudios Avanzados en Diseño le forma para trabajar con las herramientas y tecnologías más avanzadas para la ejecución de proyectos colaborativos. Todo ello a través del aprendizaje 100% ONLINE con el uso de las aplicaciones más extendidas del sector como son Autodesk Inventor y Rhinoceros 3D. Nuestro equipo docente te acompañará para que afrontes esta maestría con total garantía de éxito.

OBJETIVOS

- Aprender todos los criterios esenciales de diseño para un producto.
- Conocer los procesos de fabricación aditiva y sustractiva.
- Identificar que herramientas y maquinaria son necesarios para el mecanizado.
- Interpretar planos de cara al diseño de productos.
- Diseñar productos con Autodesk Inventor y Rhinoceros 3D.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Esta Maestría en Estudios Avanzados en Diseño está dirigida tanto profesionales como estudiantes de ingeniería y diseño industrial que necesiten ampliar y reforzar sus conocimientos sobre el diseño y desarrollo de productos con las herramientas y tecnologías más avanzadas para afrontar proyectos innovadores.

PARA QUÉ TE PREPARA

Esta Maestría en Estudios Avanzados en Diseño te capacita para diseñar productos teniendo en cuenta aspectos esenciales como puede ser la disponibilidad, ergonomía, seguridad y ecodiseño. Obtendrás todos los conocimientos necesarios para el diseño y desarrollo de

productos desde el punto de vista de la ingeniería concurrente y colaborativa. Todo ello mediante el diseño en aplicaciones profesionales de diseño como son Autodesk Inventor y Rhinoceros.

Programa Formativo

MÓDULO 1. PROCESO DE DISEÑO Y ARQUITECTURA DE PRODUCTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ASPECTOS GENERALES SOBRE DISEÑO INDUSTRIAL

1. Definir el producto
2. La creatividad
3. Propuesta de solución factible
4. Diseño en detalle y documentado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELOS Y TÉCNICAS DEL PROCESO DE DISEÑO INDUSTRIAL

1. Introducción a los modelos del procesos de Diseño Industrial
2. Método HUMBLE
3. Diseño Afectivo
4. Ingeniería Kansei

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODULARIDAD Y HERRAMIENTAS PARA LA ARQUITECTURA DE PRODUCTO

1. Modularidad de productos
2. Árbol de fabricación de la arquitectura de un producto
3. Herramientas de simulación en la producción

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MÉTODOS PARA DETERMINAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE DISEÑO

1. Secuenciación del diseño
2. Diagramas de flujo
3. Distribución y lay-out del proceso productivo
4. Ingeniería concurrente

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CRITERIOS DE DISEÑO DEL PRODUCTO: DISPONIBILIDAD, ERGONOMÍA, SEGURIDAD Y ECODISEÑO

1. Criterios para el buen diseño
2. Disponibilidad para poder llevar a cabo el producto
3. Ergonomía aplicada al diseño del producto
4. Seguridad: criterios y normativa
5. Ecodiseño

UNIDAD DIDÁCTICA 6. FABRICACIÓN ADITIVA Y SUSTRACTIVA

1. Introducción y definición de fabricación aditiva y sustractiva
2. Fabricación aditiva
3. Fabricación sustractiva

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE MOLDES Y MATRICES

1. Introducción a moldes y matrices
2. Desarrollo de fabricación de moldes sin modelo
3. Nuevas tecnologías en desarrollo de herramientas para moldes

MÓDULO 2. INGENIERÍA SIMULTÁNEA, CONCURRENTE Y COLABORATIVA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO DE LA INGENIERÍA SIMULTÁNEA Y CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

1. Antecedentes y surgimiento de las técnicas de ingeniería simultánea
2. Control de la producción desde el diseño
3. Diseño para seis sigma DFSS
4. Definición y tendencias de la Ingeniería Concurrente
5. Ingeniería convencional VS ingeniería concurrente
6. Fundamentos y elementos comunes las herramientas de la ingeniería concurrente: las 3T's
7. Ciclo de vida del producto
8. Herramientas "Disign for X"
9. Ejemplos de aplicación de la ingeniería simultánea

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONFIGURACIÓN DE PRODUCTO Y DISEÑO DE CONFIGURACIÓN (DFC)

1. Bases y antecedentes sobre el diseño de configuración
2. Tipos de actividades de configuración
3. Diseño de configuración de sistemas complejos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO PARA FABRICACIÓN Y MONTAJE DFMA

1. Fundamentos del Diseño para fabricación y montaje (DFMA)
2. Guía de diseño para montaje o ensamble(DFA)
3. Guía de diseño para fabricación (DFM)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILIZACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL DISEÑO PARA FABRICACIÓN Y MONTAJE DFMA

1. Identificación de las funciones de una máquina
2. Normalización de materiales y procesos: tecnología de grupos
3. Simplificación teniendo en cuenta la sinergia entre el material y el proceso

4. Gestión de preconformados en el diseño para fabricación y montaje
5. Utilización de uniones fijas
6. Utilización de uniones móviles
7. Diseño apropiado de la disposición de conjunto: construcción diferencial, integral y compuesto
8. Contabilización de los procesos asociados y del material utilizado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPLANTACIÓN DE LA INGENIERÍA CONCURRENTE E IMPORTANCIA DE LA CADENA DE PROVEEDORES

1. Implantación de la ingeniería concurrente en una empresa
2. Metodologías de implantación en organizaciones
3. Organización de la ingeniería concurrente en el seno de la empresa
4. La cadena de proveedores en la ingeniería concurrente (Supply Chain)
5. Puntos destacables de la supply chain
6. La cadena de proveedores como una de las tres dimensiones de la ingeniería concurrente

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTEGRACIÓN DE LA INGENIERÍA CONCURRENTE CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Paralelismos entre calidad e ingeniería simultánea
2. Herramientas de mejora de la calidad
3. El aseguramiento de la calidad: la ISO 9000 y PDCA
4. La gestión de la calidad total: EFQM
5. Diagrama Causa-Efecto
6. Diagrama de Pareto
7. Círculos de Control de Calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO EN INGENIERÍA SIMULTÁNEA

1. Hacia la gestión de equipos de trabajo concurrentes
2. Tipos de equipos en el proceso de desarrollo de producto
3. Características de los equipos en la ingeniería concurrente
4. Gestión de equipos multidisciplinares

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MÉTODOS Y APLICACIONES DIGITALES COLABORATIVAS

1. Procesos de desarrollo y herramientas digitales
2. Herramientas funcionales
3. Metodologías funcionales
4. Herramientas groupware: colaboración, comunicación e interacción
5. Herramientas de coordinación
6. Herramientas de administración de información y conocimiento
7. Integración de las herramientas en ambientes colaborativos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO

1. La gestión de datos del proceso de desarrollo del producto

2. Sistemas de Workflow
3. Gestión de datos del producto. Product Data Management (PDM)
4. Gestión del ciclo de vida del producto. Product Lifecycle Management (PLM)

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MODELADO DE LA FÁBRICA VIRTUAL

1. La fabricación digital
2. Alcance del concepto de fabricación digital
3. Áreas de aplicación de las herramientas de fabricación virtual
4. Metodología de modelación y simulación de celdas de fabricación
5. Ejemplo de modelado y simulación de una celda de fabricación flexible

MÓDULO 3. FABRICACIÓN MECÁNICA, IMPRESIÓN 3D Y SISTEMAS CAD-CAM

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS

1. Representación espacial y sistemas de representación
2. Métodos de representación
3. Vistas, cortes y secciones
4. Normas de representación
5. Tolerancias dimensionales y geométricas
6. Calidades superficiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE MÁQUINAS DE MECANIZADO EN PROCESOS DE ARRANQUE DE VIRUTA.

1. Torno
2. Tipos de Torno
3. Aplicaciones y operaciones principales de mecanizado
4. Cilindrado, mandrinado, refrentado, taladrado, rasurado, tronzado y rescado
5. Disposición de engranajes en la caja Norton, la lira o caja de avances
6. Fresadora
7. Tipos de fresadora
8. Operaciones principales
9. Taladradora
10. Brochadora
11. Punteadora

UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO EN EL TORNO Y LA FRESA CNC

1. Funciones, formas y diferentes geometrías
2. Composición y recubrimientos de herramientas
3. Elección de herramientas
4. Adecuación de parámetros
5. Desgaste y vida de las herramientas

6. Optimización de las herramientas
7. Estudio del fenómeno de la formación de la viruta

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO

1. Proceso de fabricación y control metodológico
2. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas por arranque de viruta
3. Descripción de las operaciones por mecanizado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÁQUINAS DE CORTE Y CONFORMADO

1. Funcionamiento de las máquinas herramientas para corte y conformado de chapa
2. Punzonadora
3. Plegadora (Convencionales, CNC)
4. Instalación de oxicorte y arco de plasma

UNIDAD DIDÁCTICA 6. FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR CAD-CAM E IMPRESIÓN 3D

1. Concepto CAD-CAM
2. Manufactura asistida por computador en 2D: CAM 3D
3. Ejemplos de manufactura asistida por computadora en 2D
4. Diseño asistido por computadora 3D con Superficies
5. Ejemplos de manufactura asistida por computadora 3D
6. Diseño asistido por computador en 3D con sólidos

MÓDULO 4. AUTODESK INVENTOR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

1. Introducción
2. Tipos de archivos y plantillas de Inventor
3. Piezas
4. Operaciones
5. Ensamblajes
6. Dibujos
7. Publicación de diseños
8. Administración de datos
9. Diseño de impresión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERFAZ

1. El menú de aplicación
2. La interfaz

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMENZAR UN PROYECTO

1. Introducción

2. Crear un proyecto
3. Crear un Archivo
4. Guardar un Archivo
5. Abrir un Archivo
6. Cerrar

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELADO DE PARTES

1. Introducción
2. Operaciones de Trabajo
3. Operaciones de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BOCETO

1. Crear y editar bocetos
2. Modificación de la geometría

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GEOMETRÍA DE BOCETO

1. Proyección de geometría en un boceto 2D
2. Restricciones de boceto
3. Representación de una vista de pieza

UNIDAD DIDÁCTICA 7. OPERACIONES DE BOCETO

1. Introducción
2. Extrusión
3. Revolución
4. Propagación de formas extruidas
5. Barridos
6. Solevar
7. Bobinas
8. Nervios

UNIDAD DIDÁCTICA 8. OPERACIONES PREDEFINIDAS

1. Introducción
2. Empalmes
3. Chaflanes
4. Agujeros
5. Roscas
6. Ángulo de desmoldeo o de vaciado
7. Cambio de tamaño y posición en operaciones predefinidas y de boceto
8. Editar operaciones de boceto y predefinidas
9. Eliminación o desactivación de operaciones

MÓDULO 5. RHINOCEROS 3D

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A RHINO: LA INTERFAZ QUÉ ES RHINO PRIMEROS PASOS CON RHINO LA INTERFAZ UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS BÁSICAS DE MODELADO

1. Ayudas de modelado
2. Las capas
3. Manipulación de objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELADO PRECISO MEDIANTE COORDENADAS

1. Trabajar con coordenadas
2. Dibujo preciso
3. Análisis de dimensiones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EDICIÓN DE GEOMETRÍAS

1. Edición de curvas
2. Introducción a la creación de volúmenes
3. Edición de superficies

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EDICIÓN MEDIANTE PUNTOS DE CONTROL, PUNTOS DE EDICIÓN Y NODOS

1. Naturaleza de las curvas
2. Edición mediante puntos de control

UNIDAD DIDÁCTICA 6 . CREACIÓN, EDICIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS SÓLIDOS

1. Comandos de creación de sólidos
2. Edición y transformación de sólidos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SUPERFICIES

1. Comandos de creación de superficies
2. Práctica de modelado: la silla Pantón

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ANOTACIONES Y DISEÑOS

1. Anotaciones
2. Diseños

UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y RENDERIZADO

1. Importación y exportación de archivos
2. Renderizado

UNIDAD DIDÁCTICA 10. INTRODUCCIÓN A GRASSHOPPER

1. Empezar con Grasshopper
2. Ejercicio con Grasshopper