



## DIPLOMATURA EN DISEÑO E IMPRESIÓN 3 D

### 1. FUNDAMENTACIÓN DE LA DIPLOMATURA

El crecimiento de las economías regionales y los cambios en los sistemas productivos y las actuales tecnologías de la información y la comunicación demandan una formación técnica de agentes calificados en la producción de los bienes y servicios, en la construcción y/o mejora de las herramientas que contribuyan al desarrollo socio-cultural e innovación tecnológica.

En este sentido resulta imprescindible tener en cuenta que la propuesta permite iniciar y/o continuar itinerarios profesionalizantes a través de una formación en áreas específicas.

La ciencia de datos, la inteligencia artificial y el desarrollo del diseño, se han convertido en una de las disciplinas más importantes en la actualidad, que permite desarrollar su aplicación a diferentes áreas como la educación, seguridad y ambiente, biotecnología, planificación urbana, transporte, arquitectura, industria textil (entre otros).

### 2. OBJETIVOS DE LA DIPLOMATURA

Objetivo General:

Dar al estudiante los conocimientos y habilidades necesarias para el modelado en 3 dimensiones

de componentes mecánicos y conjuntos, utilizando aplicativo para PC Solid Edge v20.

Introducir

los diferentes sistemas y potencialidades de los métodos y máquinas para impresión en 3D.

### 3. PERFIL FORMATIVO DE LA DIPLOMATURA

#### 3.1 Certificación que otorga:

Diplomatura en Diseño e Impresión en 3D

#### 3.2 Características y habilidades que definen el perfil formativo de la diplomatura:

- Al finalizar el curso los/as estudiantes adquirirán habilidades para diseñar y generar sus propios modelados 3D.

### 4. ORGANIZACIÓN DEL TRAYECTO FORMATIVO

#### 4.1.1 Duración:

La Diplomatura tiene una duración de 10 meses.

#### 4.1.2 Duración del trayecto formativo en horas reloj:

300 horas.

#### 4.2 Modalidad de cursado:

Para ingresar a la diplomatura, el aspirante deberá poseer título y/o certificación oficial de haber concluido el nivel secundario de estudios por una institución reconocida por autoridades educativas jurisdiccionales. No es necesario tener conocimientos previos en programación, aunque se valorarán conocimientos básicos de computación.

#### 4.3 Requisitos de ingreso:

Para ingresar a la diplomatura el aspirante deberá poseer título y/o certificación oficial de haber concluido el nivel secundario de estudios por institución reconocida por autoridades educativas jurisdiccionales.

### 5. METODOLOGÍA PEDAGÓGICA Y EVALUACIÓN

La metodología será activa y participativa, basada en la realización de proyectos y actividades prácticas. Se combinarán lecciones teóricas con talleres prácticos y actividades a distancia, en las que los estudiantes aplicarán lo aprendido. Las clases teóricas estarán enfocadas en los conceptos clave, mientras que las clases prácticas permitirán la aplicación de esos conceptos en el desarrollo de proyectos.

#### EVALUACIÓN:

Evaluaciones parciales al final de cada Módulo.

Entrega de trabajos prácticos que impliquen el desarrollo de proyectos.

Exámenes de opción múltiple o preguntas abiertas sobre temas teóricos.

Evaluación de proyectos grupales que permitan poner en práctica lo aprendido.

### 6. ORGANIZACIÓN ACADÉMICA DEL CURRÍCULO



#### 7. PLAN DE ESTUDIO POR MATERIA

Módulo	Materia	Hs. Semana	Semanas	Hs. Total
1	Introducción al Diseño y Modelado 3D	4	12	48
2	Modelado3D (protrusión y revolución)	2	12	24
3	Aplicaciones de modelado 3D	4	12	48
4	Definición de propiedades de las piezas modeladas	2	12	24
5	Modelado de conjuntos. E	4	12	48
6	Aplicación de movimientos	4	8	32
7	Introducción a los sistemas de modelado en 3D	4	8	32
8	Impresoras de metales y moldes	4	11	44
Total Horas				300

## 8. PROGRAMAS SINTÉTICOS DE CADA MATERIA

### 8.1 Objetivos de cada materia:

Modulo 1:	Introducción al Diseño y Modelado 3D	Horas Semana	4
		Horas Total	48
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer las herramientas para los softwares específicos</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descripción de los comandos y área de trabajo.</li> <li>● Planos de trabajo y sistemas de coordenadas.</li> <li>● Bocetos en 2D. Modelado 3D básico.</li> </ul>			

Modulo 2:	Modelado3D (protrusión y revolución)	Horas Semana	2
		Horas Total	24
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejas las principales operaciones de modelado</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de restricciones.</li> <li>● Operaciones adicionales.</li> <li>● Parametrización, criterios.</li> </ul>			

Modulo 3:	Aplicaciones de modelado 3D	Horas Semana	4
		Horas Total	48
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelar en 3D partiendo de un plano en 2D, en sus distintos niveles</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicaciones prácticas de modelado</li> <li>● Utilización de herramientas de ejecución</li> <li>●</li> </ul>			

Modulo 4:	Definición de propiedades de las piezas modeladas	Horas Semana	2
		Horas Total	24
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los alumnos manejen la aplicación de las herramientas en sus distintos formatos</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones prácticas de modelado 3D partiendo de un plano 2D, nivel II.</li> <li>• Exportaciones e importaciones de los distintos formatos.</li> </ul>			

Modulo 5:	Modelado de conjuntos. E	Horas Semana	4
		Horas Total	48
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar habilidades para aplicar a distintos componentes</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelado de conjuntos.</li> <li>• Ensamble de partes en un conjunto.</li> <li>• Modelado de nuevos componentes en el entorno de conjunto</li> <li>• Vinculación de componentes de conjunto.</li> </ul>			

Modulo 6:	Aplicación de movimientos	Horas Semana	4
		Horas Total	32
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear la aplicación de movimientos utilizando modelos avanzados</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de motores lineales y rotativos.</li> <li>• Aplicación de movimientos en conjunto.</li> <li>• Utilización de motores lineales y rotativos.</li> <li>• Animaciones 3D, verificación de interferencias.</li> <li>• PMI criterios y usos.</li> </ul>			

Modulo 7:	Introducción a los sistemas de modelado en 3D	Horas Semana	4
		Horas Total	32

Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelado avanzado de conjuntos. Aplicación práctica</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de movimientos en conjunto</li> <li>● Utilización de motores lineales y rotativos.</li> <li>● Animaciones 3D, verificación de interferencias</li> <li>● PMI criterios y usos.</li> <li>●</li> </ul>			
Modulo 8:	Impresoras de metales y moldes	Horas Semana	4
		Horas Total	44
Objetivo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar maquinas industriales para la fabricación de piezas.</li> </ul>			
Contenidos mínimos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distintos métodos y máquinas impresoras para modelado en polímeros</li> <li>● Metodología de producción</li> <li>● Parámetros a considerar y metodología de producción</li> </ul>			