

Plan de Formación
Profesional y Continua

Centro de Formación Profesional
Polo TIC Misiones

curso gratuito

MODELADO E IMPRESIÓN 3D

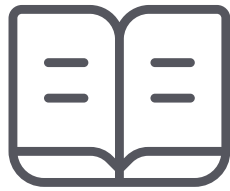
PLAN DE ESTUDIO





Este curso es una introducción al modelado e Impresión 3D, orientado a un público general, es decir, personas interesadas a aprender acerca de estas nuevas tecnologías para que puedan desarrollar ciertas herramientas técnicas-didácticas y conocimiento específico sobre el uso y manejo de las mismas.

La impresión en 3D ha comenzado a extenderse. Su tecnología está en plena efervescencia e incluso se la está llamando la tercera revolución industrial. La innovación que ha supuesto esta nueva tecnología, el nicho de mercado que ha encontrado a nivel mundial ha dado lugar a que muchas empresas de todo el mundo traten de ser las primeras del sector.



Metodología de enseñanza

Todas las clases son teórico/prácticas, priorizando la modalidad de uso de la Plataforma cursospoloticmisiones como espacio de reservorio de contenidos.

Para realizar las videoconferencias virtuales sincrónicas, se emplea la plataforma institucional de Zoom y se transmitirá a través de Youtube (canal: cursospoloticmisiones) para el seguimiento correspondiente.

Se realizarán ejercicios y actividades prácticas en plataforma TINKERCAD, SCULPTRIS y 3D BUILDER.



Modalidad del curso: SEMIPRESENCIAL

Parte modalidad virtual: desarrollo de contenido online, presentaciones de contenido en pdf y clase de consulta a través de plataforma de videoconferencia Zoom (sincrónico).

Parte modalidad presencial: espacio de consultas y asesoramiento presencial sincrónico a los estudiantes, en el Espacio Maker correspondiente.

Todo el material estará presente en la Plataforma cursos.politic.misiones.gob.ar; espacio que se emplea como reservorio de contenidos (tanto de los videos, como de los pdfs) y del cual se podrá descargar el material de cada clase.

En el caso de los **encuentros presenciales**, se realizarán en el Espacio Maker correspondiente, donde se dispondrá de acceso a internet y de los recursos físicos necesarios para dar respuesta al protocolo de emergencia sanitaria.



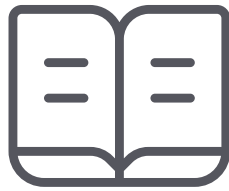
Metodología de evaluación y acreditación

Los/as estudiantes deberán cumplimentar con la presentación de un trabajo de modelado e impresión 3D y una evaluación por medio de un formulario google de carácter individual en el trayecto de la cursada, para visualizar cómo se ha desarrollado el proceso de enseñanza y aprendizaje en relación a los conceptos trabajados por el docente, pudiendo acceder así, a la certificación correspondiente.

Deberán asistir al 80 % de la totalidad de las clases virtuales y presenciales.

Deberán entregar trabajos prácticos desarrollados en la plataforma TINKERCAD los cuales serán ejercicios prácticos de modelado 3D acompañados con sus video tutoriales respectivos paso a paso para lograr el resultado final.

Deberán completar evaluación de conocimientos a través de formularios google para realizar autoevaluación de lo dictado en el curso. Dicho formulario contiene preguntas a desarrollar, multiple choice, de contenido brindados en los materiales de lectura y respuestas donde deben elegir la imagen correcta haciendo referencia a etapas prácticas de modelado e impresión 3D.

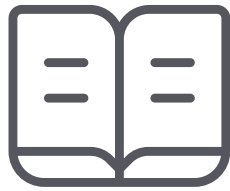


TEMAS A DESARROLLAR

Introducción al modelado 3D: ¿Qué es un modelo 3D? (introducción al modelado 3D, acompañado de contenido audiovisual proyectado sobre sus orígenes y principales ventajas) ¿Qué tipos de ramas relacionadas al modelo 3D existen?, ¿cuál es la diferencia entre el modelado 3D paramétrico y el artístico?

Introducción al modelado 3D artístico: ¿Qué es el modelo 3D artístico?, principales ramas de modelado 3D artístico, videojuegos, películas y cortos animados 3D, esculturas digitales. ¿Qué tipos de softwares existen para generar modelos artísticos?. Modelado de personajes 3D en el programa SCULPTRIS (software libre)

Introducción al modelado 3D paramétrico: ¿Qué es un modelo 3D paramétrico? (desglose sobre las principales ramas de modelado 3D paramétrico, su implementación para personas que ejercen un oficio, su uso para personas formadas en alguna tecnicatura como así también para profesiones como arquitectura, ingeniería y diseño industrial) ¿Qué tipos de softwares existen para generar modelos paramétricos? (desglose sobre los distintos programas y técnicas de modelado que existen para realizar modelos 3D paramétricos, conjuntos, ensamblajes y generación de documentación técnica. Modelado 3D en el programa TINKERCAD (software libre) .



Introducción a la impresión 3D teórica y práctica:

¿Qué es la impresión 3D?, ¿Qué diferentes tipos de tecnologías existen? Se explicará qué es la impresión 3D y cuáles son las tecnologías disponibles. Historia de la impresión 3D y cómo es el desarrollo de la misma en diferentes tecnologías aditivas. Modelado por deposición fundida (FDM), Estereolitografía (SLA), Procesamiento digital de luz (DLP) y Sinterizado selectivo por láser (SLS).

Introducción a los materiales: Materiales- configuración estándar que se recomienda para cada tipo de filamento, ya que existen un sin número de parámetros que entran en juego para que una pieza se logre imprimir correctamente. Temperatura, relleno, altura de capa, flow.

Preparación de archivos para impresión 3D: Uso de Software CURA : Preparación de parámetros para impresión 3D. Los software más utilizados para impresión 3D. Se verán brevemente las ventajas y desventajas , tanto en su usabilidad como en el tipo de impresiones que permite obtener. Parámetros de piezas de gran tamaño, terminación superficial dependiendo de las velocidades de impresión y el tipo de material. Configuración del programa desde cero, y diferentes configuraciones iniciales de materiales.

Introducción al escaneo 3D: Modelos de escáner existentes, precios, ventajas y limitaciones.

Plan de Formación Profesional y Continua

