



CENTRO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

PROGRAMA DE ESTUDIO

FUNDAMENTOS DE IMPRESIÓN 3D





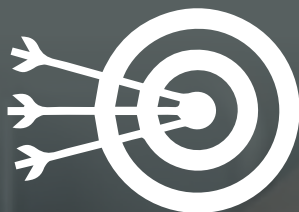
Presentación

El curso Fundamentos de Impresión 3D busca entregar los principios elementales respecto a las diferentes tecnologías de la impresión 3D, así como analizar el potencial de esta tecnología en la Armada y el mundo. Este curso tiene una duración de cuatro semanas en modalidad e-learning, durante las dos primeras semanas se revisarán los nueve tipos de tecnologías de impresión 3D y en las dos últimas semanas, se profundizará en un tipo de tecnología que tiene mayor impacto en la actualidad: Modelado por Deposición Fundida (FDM).

Este curso está dirigido a todo el personal que desee instruirse en temáticas de innovación y tecnología.

Objetivo General

Comprender las diferentes tecnologías de impresión 3D y sus potencialidades.



Objetivos Específicos

- Reconocer los principios básicos de la tecnología de impresión 3D y su impacto en el mundo actual.
- Identificar nueve tecnologías de impresión 3D.
- Analizar las potencialidades de algunas tecnologías de impresión 3D en la Armada de Chile.
- Reconocer los fundamentos asociados a la tecnología FDM.
- Resolver de manera conceptual, utilizando los fundamentos de la impresión 3D FDM, la elaboración de un prototipo.



Duración

El curso se desarrollará en cuatro semanas, con una carga horaria semanal sugerida de 5 horas.

Metodología

El modelo de formación a distancia considera que la apropiación de nuevos conocimientos y destrezas debe llevarse a efecto en un ambiente de aprendizaje colaborativo, que supere las barreras del tiempo y el espacio, con apoyo de la tecnología multimedia. Bajo este precepto, el alumno puede realizar el curso desde el lugar en que se encuentre y a cualquier hora del día, distribuyendo su carga horaria semanal del modo que le sea más cómodo y efectivo. Solo debe asegurarse de contar con un computador que posea conexión a internet.

En cada aula virtual, el alumno encontrará un bloque informativo que contiene el programa de estudio, videos de apoyo, ruta de aprendizaje, tabla de conversión de puntaje y control de asistencia. También estará disponible una zona de comunicación (unidireccional) que cuenta con un foro para avisos, cuyo control lo tiene el CED y su propósito es informar sobre situaciones emergentes.

Cada semana de trabajo contiene el respectivo apunte de estudio, recursos multimedia, bibliografía complementaria y las actividades evaluativas en línea, que permitirán la interacción y apropiación de contenidos.

Uso de la plataforma

Para ingresar a la plataforma, cada estudiante se debe identificar con un nombre de usuario y contraseña, lo que permite el monitoreo de todas sus acciones durante el tiempo que permanezca conectado/a.

Una vez al interior de su Aula Virtual de Aprendizaje, los alumnos podrán revisar los contenidos de estudio y recursos de apoyo, realizar las actividades programadas, y rendir las evaluaciones.

El estudiante debe efectuar el módulo de inducción, ubicado en el bloque informativo, durante la semana previa al inicio del curso. Ante cualquier inconveniente con la plataforma o con el material de estudio, el punto de contacto es el soporte de plataforma del CED: soportecedarmada@gmail.com



Condiciones de aprobación

- El PREMA está establecido en un 60% de logro.
- Cumplimiento del 100% de las actividades evaluativas.
- Una hora semanal de conexión en la plataforma, como mínimo (independientemente de las horas de estudio).

Semana 1 Certamen 25%

Semana 2 Certamen 25%

Semana 3 Certamen 30%

Semana 4 Certamen 20%

**Será aprobado con un 60% de logro
y todas las evaluaciones rendidas**





Desarrollo de contenidos

Semana 1. Tecnologías de impresión 3D – Parte 1

- Modelado por Deposición Fundida (FDM)
- Estereolitografía (SLA)
- Procesamiento Digital de Luz (DLP)
- Inyección de Material (MJ)

Semana 2. Tecnologías de impresión 3D – Parte 2

- Fusión Selectiva por Láser (SLM)
- Sinterizado Selectivo por Láser (SLS)
- Fusión por Haz de Electrones (EBM)
- Fabricación mediante Laminado de Objetos (LOM)
- Inyección de Aglutinante (BJ)

Semana 3: Modelado por Deposición Fundida (FDM)

- Filamentos 3D
- Partes de una impresora 3D
- Impresoras 3D basadas en FDM
- Modelado CAD
- STL
- Plataformas para obtener modelos 3D
- CURA - Gcode

Semana 4: Procedimiento para imprimir en 3D

- Obtención del modelo 3D
- Parámetros de impresión y Gcode
- Manipulación de una impresora 3D
- Post procesamiento de la pieza impresa en 3D



RECOMENDACIONES AL ALUMNO:

- Considérese parte importante de la Comunidad de Aprendizaje.
- **Comunique oportunamente** cualquier dificultad que presente. Es su responsabilidad informar sobre licencias médicas u otros impedimentos para cumplir con sus obligaciones académicas, **previo** al vencimiento de plazos.
- **Lea con atención todos los documentos informativos y de aprendizaje.** Las instrucciones y contenidos de estudio se entregan en formato imprimible para facilitar su acceso y almacenamiento.
- Para más información sobre formación continua, visite la página web: <https://www.cedarmada.cl>
- **Disfrute su proceso de aprendizaje.** Al finalizar el curso comparta con el CED la valoración de esta experiencia, respondiendo la Encuesta de Satisfacción.





CED

CENTRO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

