

**Plazas
limitadas**

Convocatoria

INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D

Septiembre 2018



Universidad
Corporativa
CEAGA





Dirigido a

Todos aquellos profesionales que deseen conocer los fundamentos de la impresión 3D y sus potenciales aplicaciones.

Es de especial interés para Ingenieros y técnicos de áreas de desarrollo de producto y/o proceso que quieran conocer de primera mano, las posibilidades que la Fabricación Aditiva, en sus diferentes vertientes, les puede aportar.



Objetivos

- Adquirir conocimientos y fundamentos tecnológicos en el ámbito de la impresión 3D.
- Obtener conocimientos estructurales de las impresoras 3D FDM y de los materiales termoplásticos que utilizan.
- Conocer las alternativas de software para el control de impresoras 3D y sus funcionalidades básicas.



Medios necesarios

Debido al carácter práctico de la formación, es requisito imprescindible que los alumnos acudan con ordenador.



Metodología

La formación se divide en 2 bloques.

En el **1º bloque**:

Se introducirán los fundamentos teóricos y los tipos de tecnologías de impresión 3D existentes.

Los asistentes aplicarán los conocimientos adquiridos, a través del diseño de una pieza 3D que se fabricará en Lupeon antes del 2º bloque.

En el **2º bloque**:

Se analizarán las piezas fabricadas, se introducirán mejoras que proporciona el software empleado y los diferentes materiales válidos para este tipo de impresión, y se volverá a parametrizar y fabricar la pieza.



Por último, se estudiarán casos de éxitos y se realizará una visita a la planta de Lupeon, donde se podrán ver in situ, las diferentes tecnologías y medios de impresión 3D explicadas durante la formación

1º Bloque

- Historia de la Fabricación Aditiva.
- Tecnologías disponibles y tecnologías en desarrollo.
- Perspectiva del negocio:
 - Posibilidades de producción mediante AM
 - Estado del arte
 - Umbral de rentabilidad
 - Cifra de negocio actual y prevista
- Normativa.
- Introducción al modelado 3D:
 - Software de modelado Open Source.
 - Modelado 3D básico del modelo a imprimir
 - Introducción al manejo de software FDM (Fused Deposition Modeling).
 - Parametrización pieza en SW libre para su posterior fabricación en tecnología FDM.

2º Bloque

- Análisis de las piezas impresas, parametrizadas en tecnología FDM.
- Manejo software avanzado FDM.
- Materiales disponibles en tecnología FDM.
- Parametrización de la misma pieza con software avanzado FDM.
- Conceptos básicos tecnología SLA (Stereolithography apparatus)
- Manejo software SLA y parametrización de a pieza SLA.
- Entrega de piezas en FDM y SLA.
- Comentarios y conclusiones sobre estas piezas.
- Conceptos tecnologías PBF (Powder Bed Fusión) en polvo plástico y metálico.
- Visita instalaciones Lupeon para ver impresora 3D de una de las tecnologías de vistas en el curso (FDM, SLA, Polyjet, PBF plástico y metálico)
- Casos de éxito y aplicaciones de cada tecnología al sector de la automoción.



1ª Impresión piezas



2ª Impresión piezas

Imparten

Juan Carlos Lago Giráldez



Ingeniero con más de 20 años de experiencia en el sector automoción. Experto en Metrología, análisis Funcional, Six Sigma, APQP, sistemas de control y visión artificial e Ingeniería de Procesos.

Actualmente es Responsable de Laboratorio de tres centros de producción de ZF.

Experiencia docente en Metrología Avanzada, Acotación Funcional y Cadena de Cotas, Dimensionamiento ISO, Sistemas de control en tiempo Real e impresión 3D.

1º Bloque

José Luis Mandayo Fernández

Director General de Lupeon, empresa especializada en el desarrollo de soluciones industriales mediante la utilización de las distintas tecnologías de fabricación aditiva, tanto en materiales metálicos como plásticos.

Es ingeniero industrial e imparte formación sobre las tecnologías de fabricación aditiva y sus aplicaciones industriales en el máster de procesos en diseño y fabricación mecánica de la Universidad de Vigo.



2º Bloque

Lugar de impartición

Días 17 y 18 de septiembre: Fundación CEAGA

Avda. Citroën, 3 y 5 Edificio Zona Franca, 2ª Planta, Vigo.

Días 20 y 24 de septiembre: Lupeon, S.L

Parque Empresarial Porto do Molle, NAV 7 A
Nigrán 36350 Pontevedra.



Proceso de admisión

La **preinscripción** se efectuará a través del envío de la “Ficha de Preinscripción” cumplimentada a informacion.ucc@ceaga.com

Las plazas se asignarán por **riguroso orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se limitará el número de participantes por empresa.

Fecha límite de inscripción

Martes, 31 de julio de 2018

*En caso de que quedasen plazas disponibles, se abrirá un segundo plazo de inscripción entre el 27 y el 31 de agosto.

Fechas y horario

17, 18, 20 y 24 de septiembre de 2018

De 16:00 a 20:00



Coste

510 €/alumno + IVA

Bonificación máxima: 228,80€

Las empresas de menos de 10 trabajadores podrían obtener una bonificación superior. Si no es usted miembro de CEAGA consulte las condiciones y el coste de admisión.

Forma de pago

Transferencia Bancaria a la recepción de la factura, a uno de los siguientes números de cuenta:

Abanca: ES10 2080 5092 01 3040018182

Banco Sabadell: ES08 0081 5097 1400 0112 6419

Más información

+34 986 213 790

informacion.ucc@ceaga.com

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (GDPR), Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDCP, 15/99), Reglamento de Desarrollo de la LOPDCP (Real Decreto, 1720/2007, de 21 de diciembre), le facilitamos la siguiente información relativa al tratamiento de datos de las personas participantes en la formación:

Responsable del tratamiento de los datos de carácter personal:	Fundación Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA), con N.I.F. G-36.983.575, y con domicilio social en Avda. Citroën, 3 y 5 - Edificio Zona Franca 1ª Planta - 36210 Vigo. Correo electrónico: ceaga@ceaga.com
Finalidades del tratamiento:	Los datos personales facilitados se van a utilizar para la gestión de la formación.
Legitimación:	Consentimiento expreso del interesado.
Destinatarios:	Se realizarán las cesiones que sean necesarias para cumplir con las obligaciones legales con entidades públicas como la Fundación Estatal para la Formación y el Empleo o la Xunta de Galicia . También se realizarán cesiones de datos, en caso de que sea necesario, a las entidades que emitan certificados o títulos vinculados a la actividad formativa. En el caso de que todo o parte de la formación tenga lugar en instalaciones diferentes a las de CEAGA, podría ser necesario ceder datos a terceros a efectos de identificación y acceso. También se podrían publicar fotografías de los asistentes a los cursos (alumnos y profesores) en la página Web, redes sociales y/o medios de comunicación interno de CEAGA con fines divulgativos, para lo cual se solicita el consentimiento expreso del interesado. No se van a realizar transferencias internacionales de datos.
Derechos:	Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos, como se explica en la información adicional.
Información adicional:	Puede consultar la información adicional en la Política de Privacidad y Protección de Datos que figura en la página web de CEAGA.

Datos del asistente:

Nombre y Apellidos:

Puesto:

NIF:

Email:

⁽¹⁾¿Le interesa gestionar la bonificación de FUNDAE?

Si

No

Datos de la empresa a efectos de gestión:

Empresa:

CIF:

Persona de contacto:

Email:

CONDICIONES DE BONIFICACIÓN ⁽¹⁾

1. Esta formación únicamente es susceptible de bonificación a través de CEAGA. El servicio es gratuito y el importe de la bonificación dependerá del crédito que la empresa tenga disponible.
2. En virtud del Real Decreto 395/2007, es obligatorio **que informen a su RLT con 15 días hábiles de antelación al inicio del curso** por lo que le recomendamos que lo gestione a la mayor brevedad.
3. La obtención de la bonificación y el diploma correspondiente está asimismo supeditada a la **asistencia al 75% de la formación** como mínimo.

CONDICIONES DE INSCRIPCIÓN

1. CEAGA se reserva el derecho de **anular la formación hasta siete días antes** del inicio del curso.
2. El titular de la inscripción, en caso de no poder asistir, podrá ser sustituido por otro de la misma empresa. Podrá asimismo cancelar su reserva, notificándolo vía e-mail, antes de los **8 días** previos al inicio del curso en cuyo caso CEAGA no emitirá ningún cargo.
3. Una vez que se haya remitido la confirmación de plaza, CEAGA se reserva el derecho de aplicar los siguientes cargos:
 - El 100% del importe, si se notifica la cancelación de plaza a **partir del 4º día antes** del inicio del curso.
 - El 50% del importe, si se notifica la cancelación de plaza **entre 5 y 7 días antes** del inicio del curso.