

**PRESENTACIÓN:**

Esta acción formativa surge de la colaboración entre dos Instituciones Públicas: El MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL a través de su SUBD. GRAL. PARA LA COORDINACIÓN EN MATERIA DE RELACIONES LABORALES, PREV. DE RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS DE IGUALDAD, y la ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

**¿QUÉ ES UN DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN?**

Se trata de un ESTUDIO PROPIO de la Universidad de Zaragoza orientado al mundo profesional. Consta de 31 créditos ECTS de carga lectiva. El crédito europeo mide el volumen total del trabajo de aprendizaje del estudiante para alcanzar los objetivos previstos en el plan del Diploma. Un crédito equivale 25 horas de trabajo del estudiante. Las prácticas de las asignaturas se integran en un Proyecto Fin de Diploma sobre un caso de accidente laboral.

**PROFESORADO**

Compuesto por docentes de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura e investigadores del ID ERGO (Grupo de Investigación y Desarrollo en Ergonomía), de la Universidad de Zaragoza.

Este grupo centra su actividad en el campo de la ERGONOMÍA como metodología multidisciplinar que pretende adecuar los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de los usuarios.

Se trata de un equipo humano con experiencia contrastada en la formación de profesionales de toda índole, NO NECESARIAMENTE INFORMÁTICOS.

**FORMACIÓN NO PRESENCIAL:**

El alumno desarrolla la actividad académica desde su localidad, en SU PUESTO DE TRABAJO. Debe disponer de ordenador personal con una configuración estándar(\*) y CONEXIÓN A INTERNET. Elige el horario más conveniente para realizar las tareas encomendadas en cada materia. El material didáctico, las tutorías o cualquier otro recurso se presenta, coordina y gestiona a través la plataforma MOODLE de la Universidad de Zaragoza. Adicionalmente se han previsto CINCO reuniones de puesta en común en Madrid, en la Escuela de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

(\*) PC compatible con sistema operativo Windows 7 o superior. CPU Dual Core 1,3GHz, 2 GBytes de RAM, 3 GBytes de espacio en HD, Tarjeta gráfica cualificada OPEN-GL. Monitor color de 1400x800 píxeles y tarjeta de sonido.

**REQUISITOS:**

Para acceder al Diploma de Especialización se requiere la acreditación de un TÍTULO UNIVERSITARIO OFICIAL o propio de primer ciclo, o haber superado el primer ciclo de una licenciatura. También puede ser cursado por Técnicos y Especialistas que acrediten una CUALIFICACIÓN PROFESIONAL SUFICIENTE en materias directamente relacionadas con el contenido del Diploma, siempre que cumplan los requisitos legales necesarios para cursar estudios en la Universidad.

**CALENDARIO (\*\*):**

Hito:	Fecha:
Comienzo proceso de MATRÍCULA	28 feb 2014
MADRID 01: Acto inaugural y presentación curso	26 mar 2014
Comienzo PERIODO LECTIVO ASIGNATURAS	27 mar 2014
MADRID 02: Revisión BLOQUE 01	9 may 2014
MADRID 03: Revisión BLOQUE 02	6 jun 2014
MADRID 04: Revisión BLOQUE 03	11 jul 2014
Finalización PERIODO LECTIVO ASIGNATURAS	19 sep 2014
SEGUIMIENTO PROYECTOS FIN DE DIPLOMA	20 sep 2014
MADRID 05: Presentación PFD y ACTO	30 oct 2014
EVALUACIÓN FINAL	3 nov 2014

(\*\*) El mes de AGOSTO es NO lectivo

**INSCRIPCIÓN/MATRÍCULA ONLINE:**

[www.unizar.es/academico/tcestud/4empezar.htm](http://www.unizar.es/academico/tcestud/4empezar.htm)



Diploma de Especialización en  
**Técnicas 3D para la  
Reconstrucción de  
Accidentes Laborales**



**Secretaría  
Diploma:**  
EINA, UNIZAR,  
C/ María de Luna, 3,  
50018 ZARAGOZA  
Tfno.: 976.761.000  
ext. 5053  
email: [olgac@unizar.es](mailto:olgac@unizar.es)



Diploma de Especialización en

# Técnicas 3D para la Reconstrucción de Accidentes Laborales

Presentación  
¿Qué es un Diploma de Especialización?  
Profesorado  
Formación no presencial  
Requisitos  
Calendario  
Técnicas 3D y asignaturas  
Objetivos y competencias

Organiza:



Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura  
**Universidad Zaragoza**



206066  
**Modelado de  
 escenarios 3D**  
 3 Créditos.

 206069  
**Técnicas de  
 fotogrametría**  
 5 Créditos.

 206080  
**Representación  
 3D de los  
 materiales**  
 3 Créditos.

**MOODLE:**  
 Es una aplicación web que recrea un entorno asistido de aprendizaje. Utiliza un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los profesores y alumnos. Permite crear comunidades de aprendizaje en línea. La versión más reciente es la 2.6.

 206081  
**Sistemas  
 para la  
 animación 3D  
 de objetos**  
 3 Créditos.

 206076  
**Técnicas especiales  
 para la animación  
 Actores Virtuales**  
 5 Créditos.

 206077  
**Composición y  
 rénder.**  
 4 Créditos.

 206079  
**Creación de  
 contenidos  
 digitales para  
 presentaciones  
 periciales.**  
 4 Créditos.

 206073  
**Reuniones  
 presenciales  
 en Madrid.  
 en la Escuela de  
 Inspección de  
 Trabajo y  
 Seguridad  
 Social.**  
 1 Crédito.

 206070  
**Actores  
 virtuales.**  
 3 Créditos.


## Técnicas 3D y asignaturas

La técnicas son un conjunto de METODOLOGÍAS INTEGRADAS sobre aplicaciones específicas de software 3D. El profesorado ha testado esa operativa a partir de su experiencia investigadora en proyectos de reconstrucción 3D, en accidentes y ergonomía laboral. Se concretan en OCHO asignaturas que se concatenan a lo largo un SEMESTRE LECTIVO. El alumno acceda a las últimas tecnologías utilizadas por la INGENIERÍA INVERSA, la industria del VIDEOJUEGO o las productoras de ANIMACIÓN orientándolas a la recreación, estudio y documentación visual de un siniestro. Se hace especial hincapié en el uso y aprovechamiento pericial de "los humanos virtuales".



### OBJETIVOS:

Formar al alumno en TÉCNICAS AVANZADAS para la recreación y animación de eventos en los que intervienen seres humanos, maquinaria y/o edificaciones, para el estudio y documentación de accidentes laborales reales.

Aprender cómo se manipulan parámetros dimensionales, cinemáticos o ambientales que pueden afectar en la contingencia a reconstruir, permitiendo la elaboración de nuevas hipótesis o circunstancias que clarifiquen el suceso.

Conocer los métodos para aprovechar las posibilidades de los humanos virtuales en pruebas periciales.

Mejorar sus habilidades para la exposición y defensa del Proyecto de reconstrucción del accidente e integrar los resultados visuales en un formato digital compacto y eficaz que permita la presentación electrónica y/o la generación documentación técnica o científica.

En resumen, dotar a los profesionales, técnicos y especialistas de nuevos recursos para realizar su trabajo en prevención del accidente laboral.



Diploma de Especialización en

**Técnicas 3D para la  
 Reconstrucción de  
 Accidentes Laborales**


### COMPETENCIAS

Capacidad para dirigir proyectos de reconstrucción dentro de un equipo multidisciplinar .

Conocer la forma de usar, seleccionar herramientas, dirigir proyectos que requieren de aplicaciones tecnológicas avanzadas para adaptarse a situaciones cambiantes.

Nuevas habilidades para analizar y presentar accidentes laborales evaluando alternativas no viables por otros métodos.


**Secretaría Diploma:**  
 EINA, UNIZAR,  
 C/ María de Luna, 3,  
 50018 ZARAGOZA  
 Tfno.: 976.761.000 ext. 5053  
 email: [olgac@unizar.es](mailto:olgac@unizar.es)

**INSCRIPCIÓN/MATRÍCULA ONLINE:**  
[www.unizar.es/academico/tcsestud/4empezar.htm](http://www.unizar.es/academico/tcsestud/4empezar.htm)

 Curso  
**2013-14**

 Matrícula  
 abierta