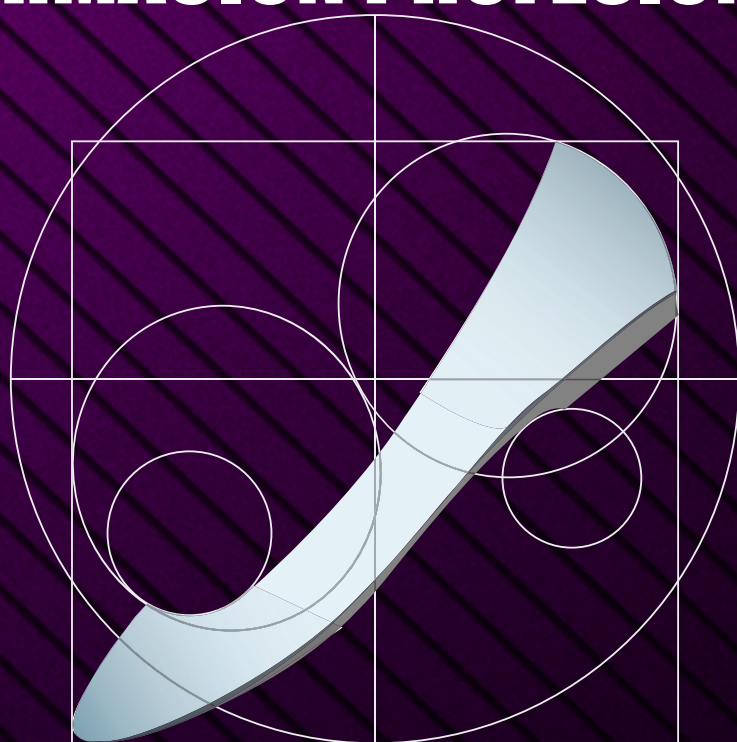


# TRANSFERENCIA CREATIVA DE COMPETENCIAS EN DISEÑO CAD DE CALZADO EN 3D HACIA LOS PROFESORES DE FORMACIÓN PROFESIONAL

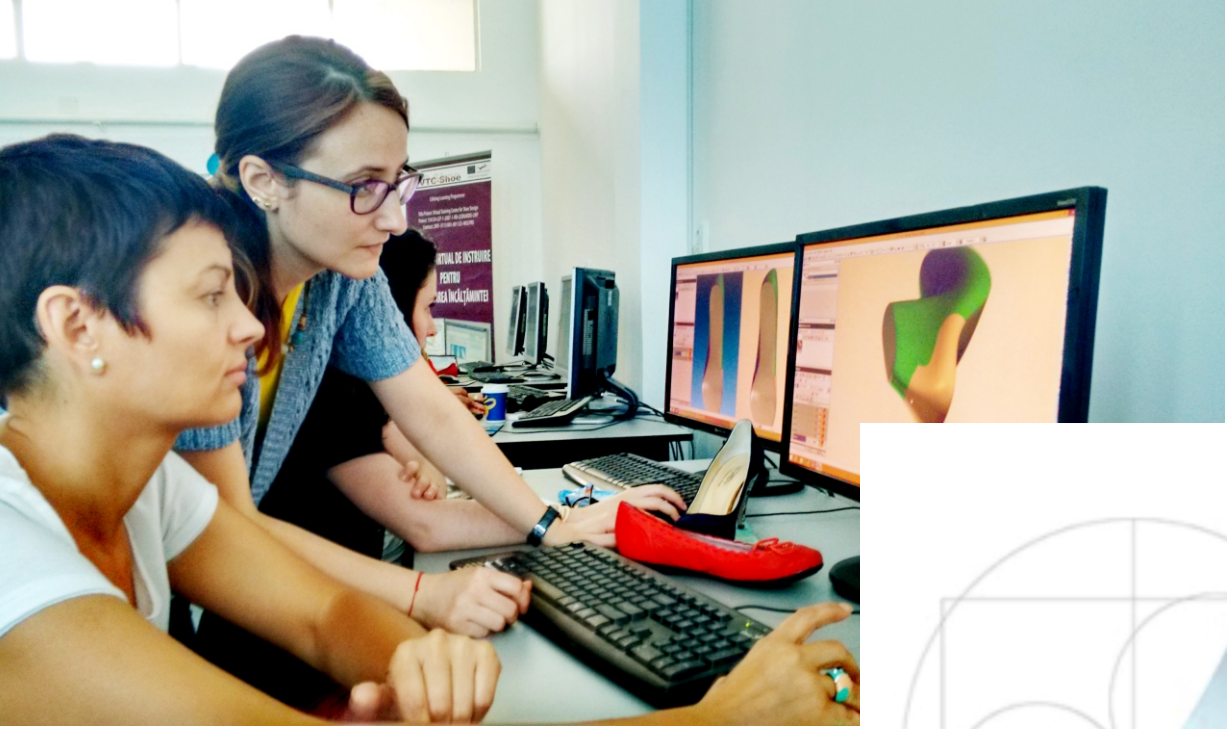


## INGA3D



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de su autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

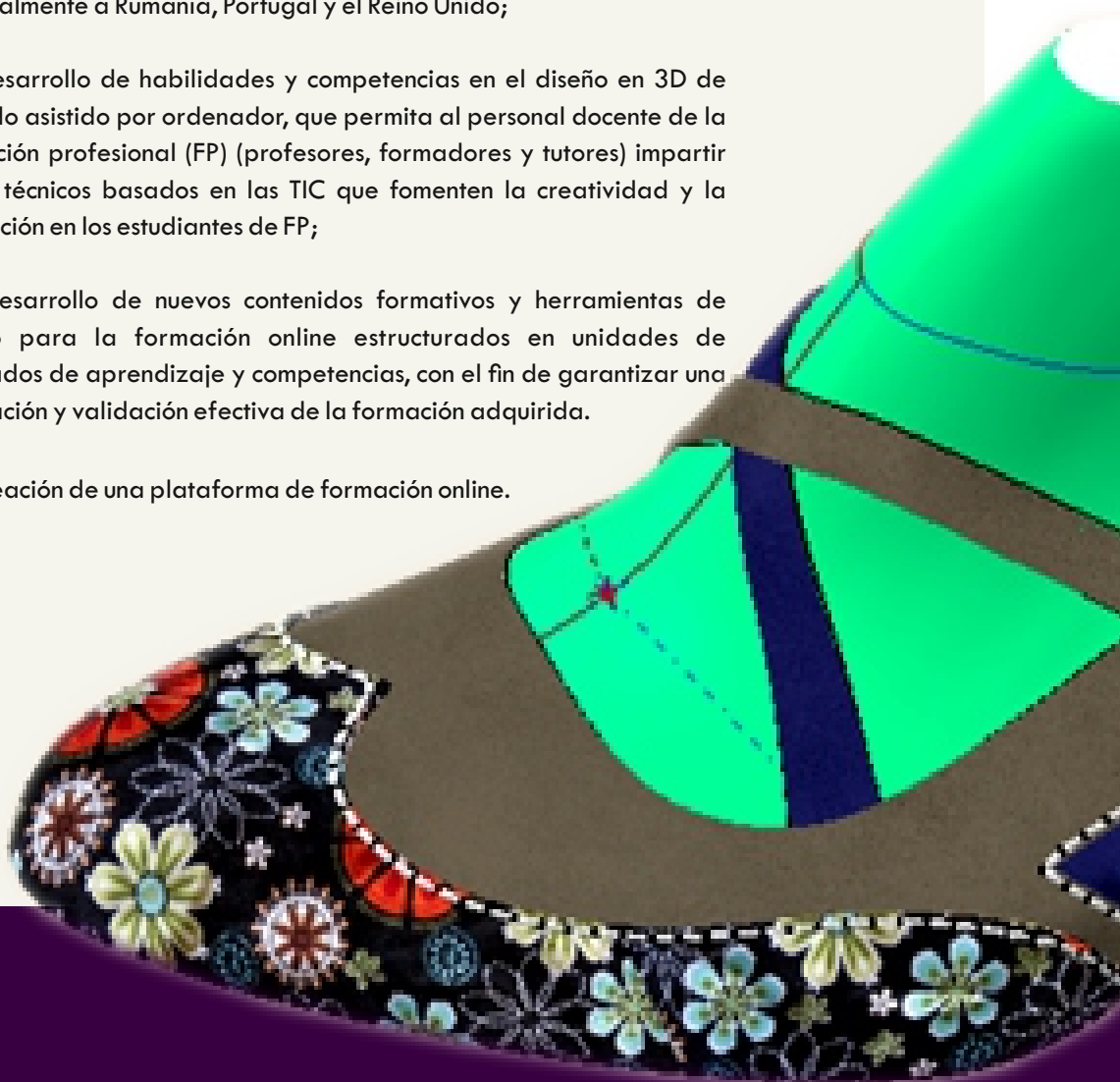




# OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto INGA 3D tiene como objetivo aplicar y difundir soluciones innovadoras de software y tecnología 3D de diseño de calzado asistido por ordenador y ello se llevará a cabo a través de cuatro acciones complementarias:

- la transferencia de la innovación desde España a otros países, especialmente a Rumanía, Portugal y el Reino Unido;
- el desarrollo de habilidades y competencias en el diseño en 3D de calzado asistido por ordenador, que permita al personal docente de la formación profesional (FP) (profesores, formadores y tutores) impartir cursos técnicos basados en las TIC que fomenten la creatividad y la innovación en los estudiantes de FP;
- el desarrollo de nuevos contenidos formativos y herramientas de apoyo para la formación online estructurados en unidades de resultados de aprendizaje y competencias, con el fin de garantizar una evaluación y validación efectiva de la formación adquirida.
- la creación de una plataforma de formación online.



# RESULTADOS DE INGA 3D

- Informe integrado de los escenarios de aprendizaje entre iguales en los países de los socios relativo al diseño de calzado asistido por ordenador
- Programa formativo INGA 3D basado en resultados de aprendizaje y adaptado al sistema ECVET.
- Diseño de calzado en 3D asistido por ordenador – Manual con un enfoque educativo eficaz estructurado en módulos y unidades de resultados de aprendizaje.
- Diseño de calzado en 3D asistido por ordenador – Guía de apoyo multimedia para profesores de FP, formadores y tutores
- Plataforma online INGA 3D
- Sesiones de formación piloto basadas en formación online y presencial en España, Rumanía y Reino Unido
- Software Icad3D+ instalado en los centros de formación de los socios



CREATIVE TRANSFER OF  
COMPETENCIES IN 3D  
FOOTWEAR CAD TO VET  
PROFESSIONALS

LLP-LdV-Tol/2013-RO-024  
Implementation Period:  
2013-2015

Proyecto  
Final Event  
Contexto  
Resultados  
Contacto  
Socios  
Newsletters  
Flyer  
Reports  
Demo Lesson  
Management



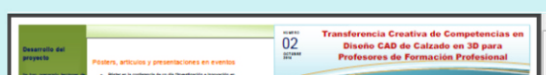
## NEWSLETTERS

NÚMERO 3 - JUNIO 2015



[Download this document.](#)

NÚMERO 2 - OCTUBRE 2014



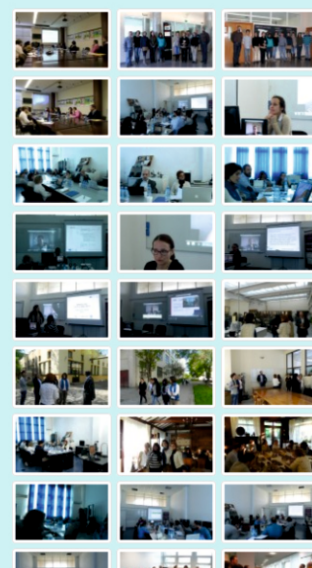
## FUNDING



Programul  
Inovare pe tot  
parcursul vietii

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## GALERÍA DE IMÁGENES





# CURSO DE FORMACIÓN INGA 3D



La estructura del curso de formación INGA 3D garantiza el equilibrio en los contenidos.

**Módulo I:** CAD de calzado con Icad3d+

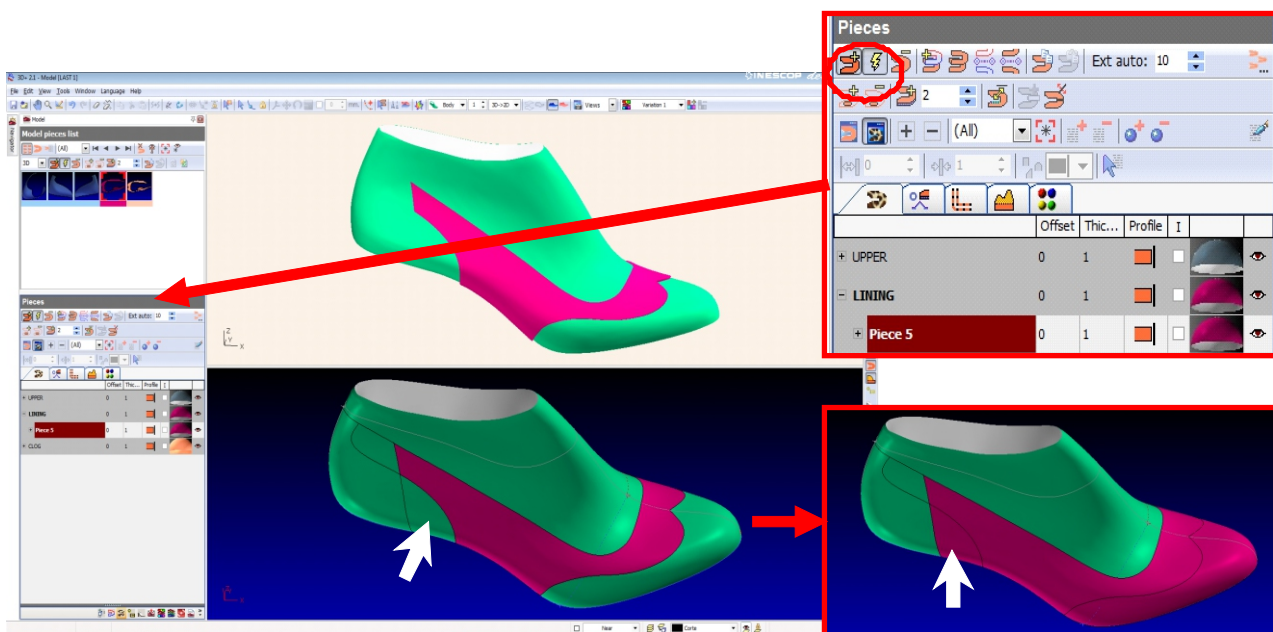
**Módulo II:** 3D CAD – Aplicaciones a construcciones básicas de calzado

**Módulo III:** 3D CAD – Aplicaciones al calzado ortopédico.

**Módulo IV:** 3D CAD- Aplicaciones al calzado de moda.

Los Módulos I y II se centran en ejercicios prácticos y actividades, mientras que los Módulos III y IV tienen mayor mezcla de teoría y práctica. Cada módulo posibilita escenarios de formación mixta, en los que la formación presencial se combina con sesiones y actividades de evaluación online.

Las sesiones online incluyen herramientas educativas multimedia en base web, como vídeos y recursos demostrativos que realzan y enriquecen los contenidos de las lecciones. Los alumnos tienen que aprender el contenido teórico de la lección y realizar actividades prácticas y ejercicios con el software Icad3D+. Además, la plataforma online permite la comunicación entre los formadores y los alumnos para resolver cualquier cuestión que pueda surgir.



# Módulo I

## CAD DE CALZADO CON ICAD3D+

Este módulo ofrece conocimientos básicos del software Icad3D+. Los ejercicios prácticos de las unidades muestran las técnicas que se pueden aplicar al diseño de calzado. El objetivo principal de este módulo es ofrecer a los alumnos conocimientos completos de los procesos de diseño en 3D, así como las habilidades y competencias necesarias para crear prototipos virtuales precisos con el software Icad3D+. Tras completar este curso, los alumnos habrán aprendido a:

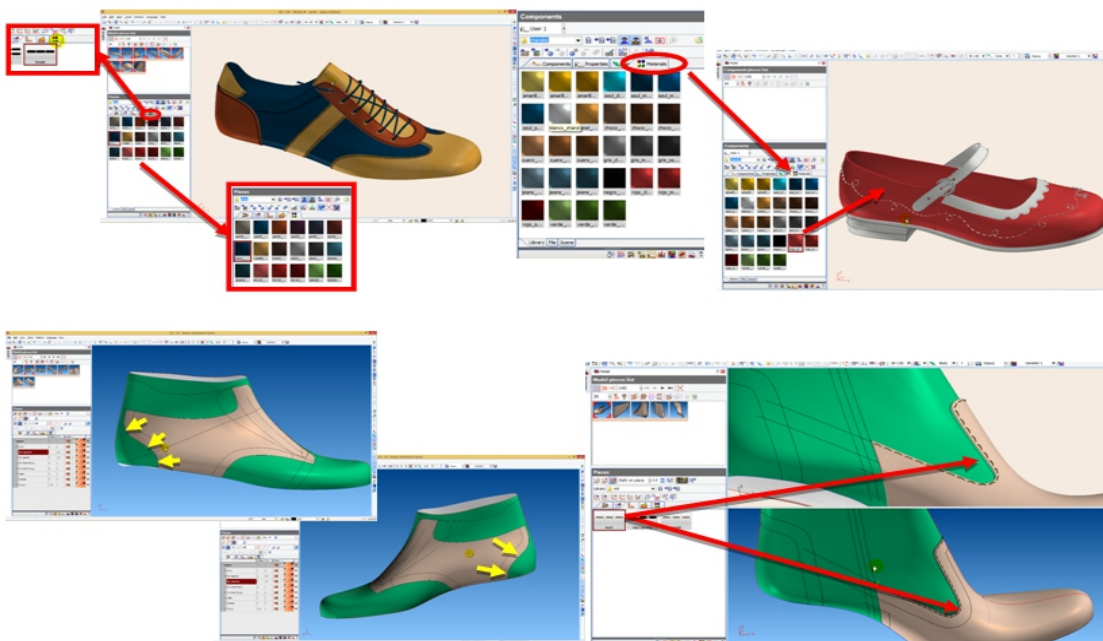
- trabajar con diferentes funciones del software Icad3D+,
- crear prototipos de calzado sobre hormas virtuales, incluyendo accesorios y componentes,
- obtener modelos virtuales precisos con el software de renderizado y preparar las fichas técnicas.

### UNIDADES

Principios básicos del CAD de calzado

Modelo virtual

Presentación de modelos virtuales: renderizado y elaboración de fichas técnicas



# Módulo II

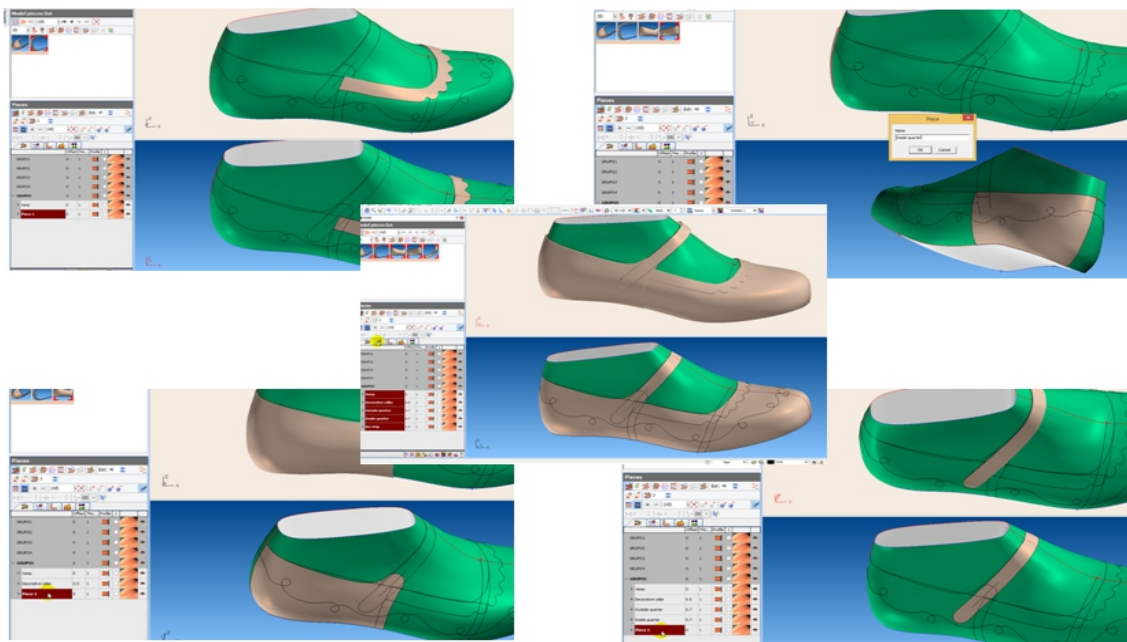
## CAD 3D – APLICACIÓN A CONSTRUCCIONES BÁSICAS DE CALZADO

Este módulo introduce sesiones prácticas basadas en los resultados de aprendizaje acumulados en el Módulo I. Cada lección está diseñada como un tutorial que abarca las fases de modelado en 3D y las herramientas necesarias de Icad3D+ para realizar modelos básicos de calzado de señora, caballero y niño mediante: procesado de la horma, diseño en 3D de las líneas del modelo, transferencia y control de líneas 3D con dibujos 2D, creación de piezas, adición de texturas, cosidos y accesorios, modelado de la forma 3D de la suela y el tacón, y renderizado. Los principales objetivos de este módulo son:

- aplicar la tecnología CAD 3D del software Icad3D+ al diseño de tipos básicos de construcciones de calzado,
- practicar el proceso de modelado en 3D con una serie de modelos de calzado diferentes, cuyos rasgos y características sean compatibles con los requisitos y expectativas de diseño,
- desarrollar habilidades y competencias para producir modelos virtuales detallados de calzado de señora, caballero y niño.

### UNIDADES

CAD 3D – Construcciones básicas de calzado de señora  
 CAD 3D – Construcciones básicas de calzado de caballero  
 CAD 3D – Construcciones básicas de calzado de niño



# Módulo III

## CAD 3D – APLICACIONES AL CALZADO ORTOPÉDICO

Este módulo explora la selección de hormas y el diseño de calzado para patologías del pie específicas. Los principales objetivos son:

- aplicar el software Icad3D+ para seleccionar hormas ortopédicas para patologías del pie específicas,
- practicar el proceso de modelado en 3D con una serie de modelos de calzado, características terapéuticas y modificaciones diferentes que sean compatibles con las patologías del pie específicas y con las expectativas del usuario,

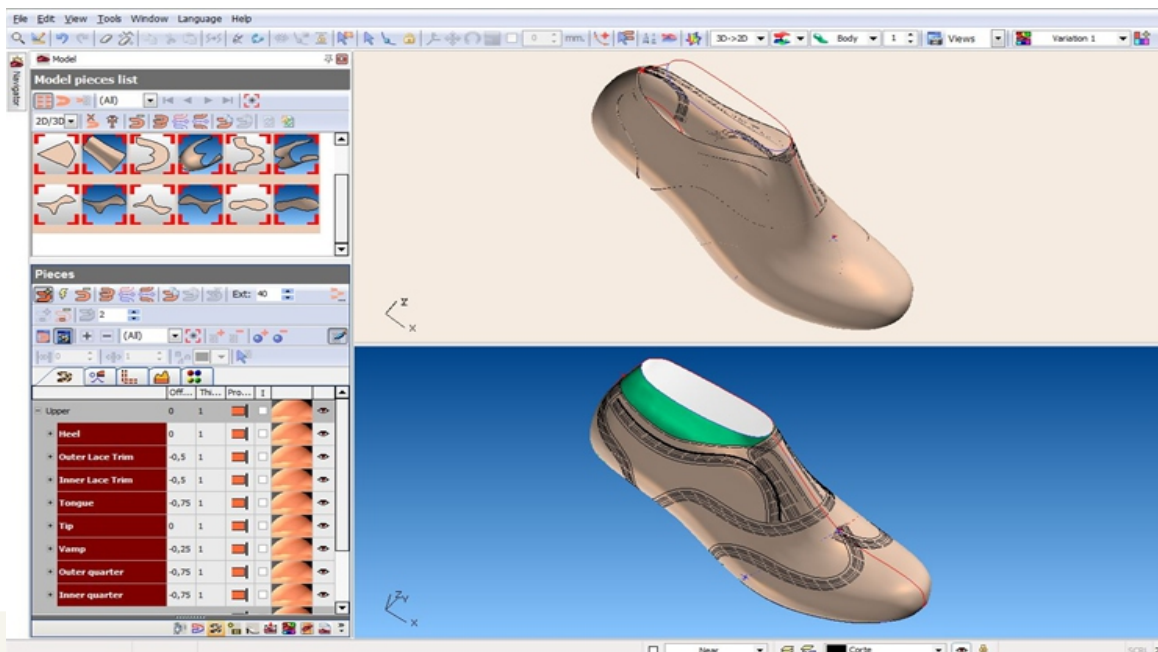
- desarrollar habilidades y competencias para la elaboración de modelos virtuales de calzado ortopédico de señora y caballero.

Los alumnos tendrán que estudiar el contenido teórico de las lecciones y realizar los ejercicios prácticos con Icad3d+ para escoger las hormas, aplicar los conocimientos sobre requisitos de diseño para patologías específicas, modificar una colección de calzado, aplicar modificaciones ortopédicas y combinaciones de suela y tacón para los casos que se presentan en las lecciones teóricas.

### UNIDADES

Selección de horma ortopédica  
Diseño de calzado ortopédico  
Calzado ortopédico – Modificación de características





# Módulo IV

## CAD 3D – APLICACIONES AL CALZADO DE MODA

El Módulo IV va dirigido a profesionales con interés especial en el calzado de moda. Su principal objetivo es adquirir extensos conocimientos de todos los aspectos que rodean el lanzamiento de una colección de calzado, desde la idea hasta la producción. Los alumnos aprenderán a:

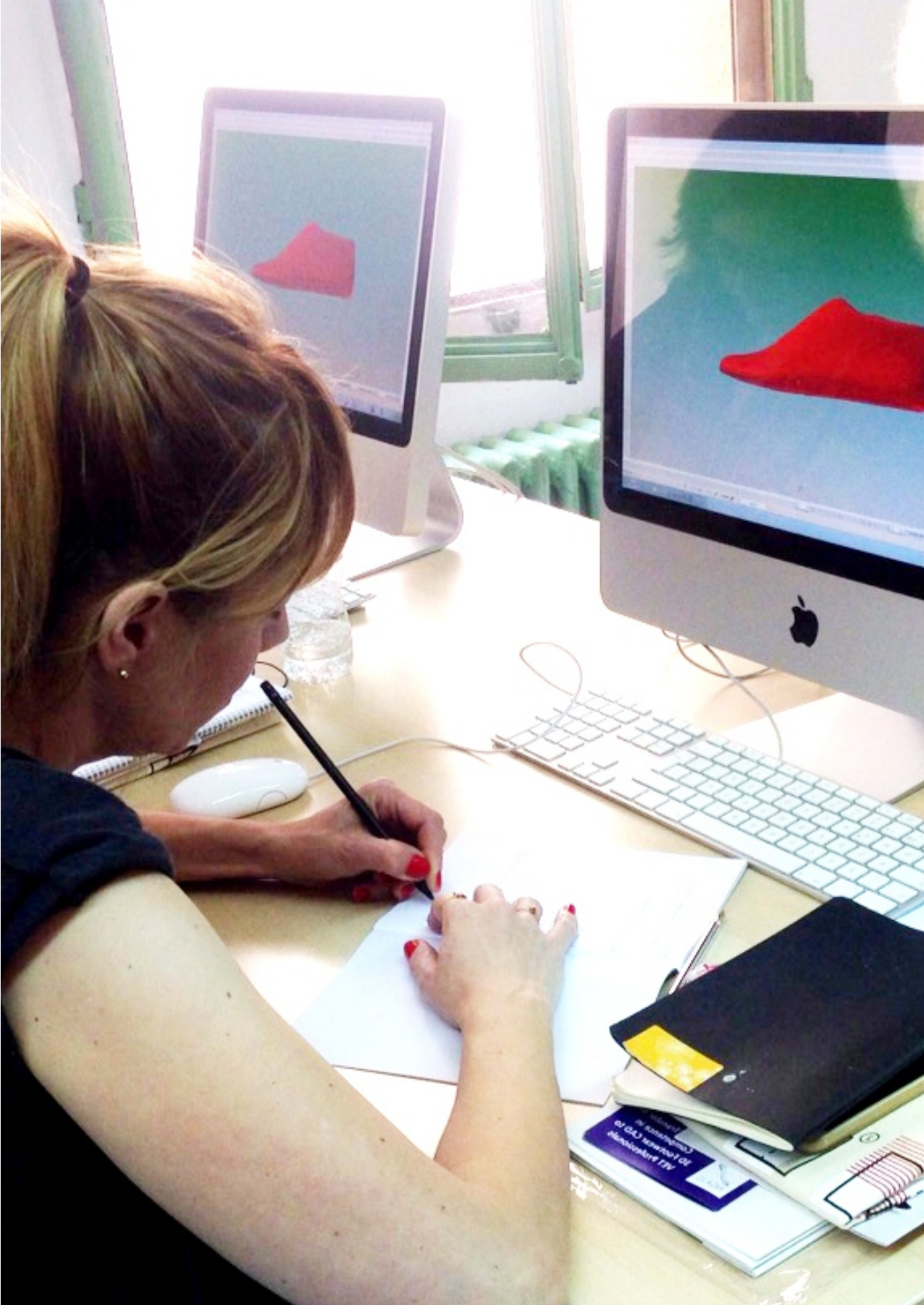
- aplicar el software Icad3D+ al diseño de calzado de moda a lo largo del desarrollo de la colección,
- practicar el proceso de modelado en 3D con una serie de modelos y características diferentes, que sean compatibles con las especificaciones del diseño de calzado de moda,

- diseñar colecciones de calzado centrándose en las operaciones con diferentes materiales, componentes, adornos y decoraciones.

Los alumnos tienen que estudiar los contenidos teóricos de las lecciones y los recursos disponibles que enriquecen cada unidad. El siguiente paso es la realización de las actividades prácticas con el software Icad3D+. Los ejercicios hacen referencia a la teoría desarrollada en la primera parte de la unidad con colecciones previamente definidas; esto permite tener una visión general de los modelos básicos que debe tener una colección de calzado. Los alumnos desarrollarán modelos virtuales en 3D del mismo estilo pero añadiendo su propia creatividad.

### UNIDADES

Estructura de las colecciones de calzado  
Tacones y suelas  
Materiales, adornos y decoraciones



# PARTNERS



**INESCOP**  
FOOTWEAR TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE



virtualcampus



University of  
**Salford**  
MANCHESTER

- RO** Universitatea Tehnică 'Gheorghe Asachi' din Iași
- ES** INESCOP-Instituto Tecnológico del Calzado
- PT** Virtual Campus, Lda
- ES** IED- Istituto Europeo di Design
- UK** University of Salford
- ES** RED 21 SL

## Contacto:



### Coordinador:

"Gheorghe Asachi" Technical University of Iași  
Dirección: B-dul D. Mangeron No.29, 700050, Iași, Romania  
Tel: +40 232 278 683/1267

<http://www.tex.tuiasi.ro/>  
Email: [amihai@tex.tuiasi.ro](mailto:amihai@tex.tuiasi.ro)



FORMACIÓN PARA PROFESORES DE FP,  
FORMADORES Y TUTORES DEL SECTOR CALZADO  
Más información en: <http://www.inga3d.eu/>

Agradecimientos: Esta publicación presenta el programa formativo del proyecto INGA 3D “Transferencia creativa de competencias en diseño CAD de calzado en 3D hacia los profesores de Formación Profesional” (contrato LLP-LdV-Tol/2013-RO-024), financiado por ANPCDEFP Rumanía en el marco del Programa Europeo LLP/LdV.

**[www.inga3d.eu](http://www.inga3d.eu)**