



UNIVERSIDADE  
DE VIGO

**Grupo de Investigación de Enxeñaría de Deseño e Fabricación (EDEFA)**

Departamento de Deseño na Enxeñaría

**Grupo de Investigación de Ingeniería de Deseño y Fabricación (EDEFA)**

Departamento de Deseño en la Ingeniería

**Design Engineering and Manufacturing Research Group (EDEFA)**

Departamento de Deseño en la Ingeniería

**Información**

DPTO. DE DISEÑO EN LA INGENIERÍA  
C/. Torrecedeira, 86  
36208 Vigo  
dept01@uvigo.es  
Tel: 986 81 36 68



UNIVERSIDADE  
DE VIGO



Oficina de I+D (OTRI)  
Universidade de Vigo

www.uvigo.es/otri  
otri@uvigo.es



Oficina de I+D (OTRI)  
Universidade de Vigo



### Grupo de Investigación de Enxeñaría de Deseño e Fabricación (EDEFA)

Departamento de Deseño na Enxeñaría

### Grupo de Investigación de Ingeniería de Diseño y Fabricación (EDEFA)

Departamento de Deseño en la Ingeniería

### Design Engineering and Manufacturing Research Group (EDEFA)

Departamento de Deseño en la Ingeniería

#### Liñas de traballo

- Deseño de produtos, ferramentas e procesos de fabricación nun entorno PLM/PDM.
- Procesos de inxección de plástico, deseño e fabricación de moldes.
- Estudos de mecanizado e condicións de corte: torneado, fresado e electroerosión.
- Conformado por fundición. Realización de modelos. Near Net Shape Casting.
- Estudos e análises dos procesos de conformado.
- Implantación e adaptación de tecnoloxías, métodos e sistemas, (CAD/CAM/CAE/CAX). Programación CAM para máquinas ferramenta con control numérico (CNC).
- Sistemas de calidade, metroloxía dimensional, análises e estudo da calidade superficial.
- Desenvolvemento de prototipos en máquina de prototipado rápido por deposición fundida de ABS. Tecnoloxías Rapid Manufacturing.
- Eficiencia dos procesos produtivos: lay-out, análises e mellora do ruído industrial, aplicación de enerxías renovables.
- Aplicación de Project Management, xestión integral do proxecto.
- Formación: Impartición de cursos de deseño e fabricación. Propostas de cursos específicos.

#### Líneas de trabajo

- Deseño de produtos, útiles e procesos de fabricación en un entorno PLM/PDM.
- Procesos de inyección de plástico, deseño y fabricación de moldes.
- Estudios de mecanizado y condiciones de corte: Torneado, fresado y electroerosión.
- Conformado por fundición. Realización de modelos. Near Net Shape Casting.
- Estudios y análisis de los procesos de conformado.
- Implantación y adaptación de tecnologías, métodos y sistemas, (CAD/CAM/CAE/CAX). Programación CAM para Máquinas herramienta con control numérico (CNC).
- Sistemas de calidad. Metrología dimensional, análisis y estudio de la Calidad superficial.
- Desarrollo de prototipos en Máquina de prototipado rápido por Deposición Fundida de ABS. Tecnologías Rapid Manufacturing.
- Eficiencia de procesos productivos: lay-out, análisis y mejora del ruido industrial, aplicación de energías renovables.
- Aplicación de Project Management, gestión integral del proyecto.
- Formación: Impartición de cursos de Deseño y Fabricación. Propuestas de cursos específicos.

#### Research fields

- Product, processes and tools Design engineering in a manufacturing environment (PLM/PDM).
- Plastic injection processes, design and mold manufacturing.
- Study of machining and cutting conditions: turning, milling and electrical discharge machining.
- Casting Manufacturing Technology. Near Net Shape Casting.
- Research and analysis of metal forming.
- Technologies, methods and systems implementation and adaptation (CAD / CAM / CAE / CAX). CAM programming for machine-tools with numerical control (CNC).
- Quality systems, dimensional metrology, analysis and study of surface finish.
- Rapid prototyping development using ABS fused deposition. Rapid tooling technologies.
- Efficiency of industrial processes: lay-out, analysis and industrial noise reduction, application of renewable energies.
- Application of Project Management, integral management of the project.
- Training: Provision of courses on Design and Manufacturing. Specific courses offered.

#### Instalacións:

##### Aula CAD/CAM

- 20 estaciones Cadcam.
- 15 licencias CATIA v5.
- Licencias MSPProject, Cype y Tekla.

##### Taller de Fabricación Avanzado

- 1 Centro de mecanizado Anayak, con control numérico FANUC.
- 1 Torno CMZ con control Numérico Fagor 8050.
- Máquina de Prototipado Rápido (FDM) modelo Dimensión BST 768.
- 1 Máquina de inyección ENGEL.

##### Laboratorio de Metroloxía Dimensional

- Brazo Romer de medición con cabezal láser de escaneado.
- Rugosímetro Taylor Hobson.
- Medidora de coordenadas Trimek de control numérico.
- Instrumentación metrolóxica diversa.

##### Taller Mecánico

- 2 Hornos de Fundición (1200ª C).
- 1 Máquina de electroerosión ONA por penetración.
- 4 cabinas de soldadura con equipos SMAW, TIG, MIG, MAG.
- Equipo manual de corte por plasma.
- Torno universal e Fresadora con cabezal Huré.
- Equipo diverso: serras, trade de columna, mandrinadora.

#### Instalaciones:

##### Aula CAD/CAM

- 20 estaciones Cadcam.
- 15 licencias CATIA v5.
- Licencias MSPProject, Cype y Tekla.

##### Taller de Fabricación Avanzado

- 1 Centro de mecanizado Anayak, con control numérico FANUC.
- 1 Torno CMZ con control Numérico Fagor 8050.
- Máquina de Prototipado Rápido (FDM) modelo Dimensión BST 768.
- 1 Máquina de inyección ENGEL.

##### Laboratorio de Metrología Dimensional

- Brazo Romer de medición con cabezal láser de escaneado.
- Rugosímetro Taylor Hobson.
- Medidora de coordenadas Trimek de control numérico.
- Instrumentación metrológica diversa.

##### Taller Mecánico

- 2 Hornos de Fundición (1200ª C).
- 1 Máquina de electroerosión ONA por penetración.
- 4 cabinas de soldadura con equipos SMAW, TIG, MIG, MAG.
- Equipo manual de corte por Plasma.
- Torno universal y Fresadora con cabezal Huré.
- Equipo diverso: sierras, taladro de columna, mandrinadora.

#### Installations:

##### CAD/CAM room

- 20 Cadcam systems.
- 15 CATIA v5 licenses.
- MSPProject, Cype y Tekla licenses.

##### Advanced manufacturing workshop

- 1 Anayak machining centre with FANUC numeric control.
- 1 CMZ Lathe, with Fagor 8050 numerical control.
- A Dimension BST 768 Rapid Prototyping Machine (FDM).
- 1 ENGEL Injection moulding machine.

##### Dimensional Metrology Laboratory

- Romer measuring arm with laser scanner head
- Taylor Hobson profilometers.
- Trimek numeric control coordinate measuring machine.
- Different metrologic instrumentation.

##### Mechanical workshop

- 2 smelting furnaces (1200ª C).
- 1 ONA die sinking electrical discharge machining.
- 4 ooths with SMAW, TIG, MIG, MAG.
- Manual plasma cutting equipment.
- Universal lathe and milling head.
- Mixed equipment: saws, drill, boring mill.

