



# Guia docent

## 820421 - AEGDM - Ampliació d'Expressió Gràfica. Disseny Mecànic

Última modificació: 14/06/2023

**Unitat responsable:** Escola d'Enginyeria de Barcelona Est  
**Unitat que imparteix:** 717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.  
**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).  
**Curs:** 2023      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** JORDI TORNER RIBE

**Altres:**

Primer quadrimestre:

SERGIO GÓMEZ GONZÁLEZ - Grup: M11, Grup: M12

OSCAR HERNANDO RUPEREZ - Grup: T12

JORDI IVERN CACHO - Grup: T11

JORDI TORNER RIBE - Grup: M13

Segon quadrimestre:

OSCAR FARRERONS VIDAL - Grup: M12

JORDI IVERN CACHO - Grup: M11

SERGIO SANTIAGO SACRISTAN - Grup: T11

JORDI TORNER RIBE - Grup: M11

### CAPACITATS PRÈVIES

---

Haber cursat satisfactòriament Expresión Gráfica

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

**Específiques:**

1. Coneixements i capacitats per aplicar les tècniques d'enginyeria gràfica.

**Transversals:**

3. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

L'assignatura utilitza la metodologia expositiva en un 20%, el treball individual en un 40%, el treball en grups en un 20% i l'aprenentatge basat en projectes en un 20%.

No té prova de reavaluació.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Comprendre les tècniques dels Sistemes de Representació.  
Conèixer les normes de Normalització fonamentals del dibuix tècnic.  
Conèixer les últimes tècniques de disseny assistit per ordinador.  
Potenciar les habilitats espacials.  
Presentar i practicar la normativa de les tècniques de representació gràfica més usuals a l'enginyeria.  
L'estudiant, al seu pas per l'assignatura assolirà: Tècniques de comunicació gràfica, escrita i oral i de treball en equip.

## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores activitats dirigides	15,0	10.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup petit	45,0	30.00

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### Modelat 3D

**Descripció:**

Diseño de elementos mecánicos. Desplegando todas las posibilidades de comandos conocidos y viendo de nuevos más complejos: Barridos, Barridos Helicoidales, Recubrimientos, Simetrías, Matrices etc.

**Objectius específics:**

Al finalizar este bloque el alumno será capaz de diseñar elementos mecánicos desplegando todas las posibilidades de comandos de modelado estudiados.

**Dedicació:** 50h

Grup mitjà/Pràctiques: 12h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 33h

### Acoblament de mecanismes

**Descripció:**

Posibilidades básicas del módulo de ensamblaje.  
Relaciones de posición, búsqueda de interferencias, estudio cinemático, etc.  
Explosionado de conjuntos.  
Colisiones y contactos 3D.

**Objectius específics:**

Al finalizar este bloque el alumno será capaz de ejecutar:

Ensamblajes de mecanismos

Explosionado de conjuntos

Estudios cinemáticos

**Dedicació:** 50h

Grup mitjà/Pràctiques: 12h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 33h



## Dibuix 2D / Plànols de fabricació

### Descripció:

Conocimientos elementales de generación de planos. Planos de fabricación, vistas, acotación, secciones, detalles, etc. .  
Planos de conjuntos y subconjuntos colapsados y explosionados.

Representación de:

Acabados superficiales.

Tolerancias dimensionales, geométricas.

### Objectius específics:

Al finalizar este bloque el alumno será capaz de representar:

Planos de fabricación, vistas, acotación, secciones, detalles, etc.

Planos de conjuntos y subconjuntos colapsados y explosionados.

Acabados superficiales.

Tolerancias dimensionales, geométricas.

**Dedicació:** 50h

Grup mitjà/Pràctiques: 12h

Activitats dirigides: 5h

Aprenentatge autònom: 33h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

1r parcial 20%  
2on parcial 20%  
3r parcial 30%  
Projecte 20%  
Exercicis 10%

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

És necessari disposar d'un ordinador per persona a l'aula.

## BIBLIOGRAFIA

### Bàsica:

- Gómez González, Sergio. El Gran libro de SolidWorks. 2a ed. Barcelona: Marcombo, 2015. ISBN 9788426721730.
- Gómez González, Sergio; Torner Ribé, Jordi. Grasshopper para Rhinoceros e impresión 3D. Barcelona: Marcombo, 2016. ISBN 9788426722751.
- Gu, Ning [ed]; Wang, Xiangyu [ed]. Computational design methods and technologies : applications in CAD, CAM and CAE education [en línia]. Hershey PA: IGI Global, 2012 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3311562>. ISBN 9781613501801.