



# Guia docent

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

Última modificació: 08/08/2024

**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:** 2024      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** JORDI TORNER RIBE

**Altres:** Primer quadrimestre:  
PEDRO VICTOR GABRIEL CERNA - Grup: T11, Grup: T12  
SERGIO GÓMEZ GONZÁLEZ - Grup: M11, Grup: M12  
JORDI TORNER RIBE - Grup: M13

### CAPACITATS PRÈVIES

---

Haber cursat satisfactòriament Expressió Gràfica

### 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'APRENENTATGE 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 TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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.