

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL. Especialitat en Mecànica**

Assignatura: Enginyeria de Components de Màquines		Sigles: ECM
		Codi: 15645
		Versió: 2005
Tipus: Optativa	Crèdits totals: 6	Hores/setmana totals: 4
	Crèdits presencials Teoria: 3	Hores/setmana presencials Teoria: 2
	Crèdits presencials Problemes: 0	Hores/setmana presencials Problemes: 0
Quadrimestre: Q5	Crèdits presencials Laboratori: 3	Hores/setmana presencials Laboratori: 2
	Crèdits no presencials: 0	Hores/setmana no presencials: 0
Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Mecànica.		
Descriptors (BOE): Elements guia. Elements estructurals. Càlcul d'Elements de Màquines.		
Responsable: Eva Martínez González		
Prerequisits: DM		
Corequisits:		
Objectius: Conèixer, entendre i saber calcular, aplicar i integrar els diferents elements estructurals, de guiatge i de transmissió en el disseny de màquines.		
Programa:		
Tema 1: Introducció. Metodologia en el disseny de màquines. (1h)		
Tema 2: Constitució general de les màquines. (1h)		
Tema 3: El projecte d'una màquina. (2h)		
Tema 4: Elements normalitzats, elements de compres i peces pròpies. (2h)		
Tema 5: Selecció dels elements principals d'una màquina. (2h)		
Relacions prioritàries i especificacions tècniques. Unificació de criteris en el disseny.		
Tema 6: Condicionants en el disseny de peces segons el procés de fabricació. (3h)		
Tema 7: Disseny de peces segons el material. (1h)		
Tema 8: Disseny de peces segons consideracions de càrregues variables. (2h)		
Tema 9: La rigidesa en el disseny. Com variar la rigidesa de les peces dissenyades. (2h)		
Tema 10: Disseny de peces en funció del pes i el volum. (2h)		
Tema 11: Consideracions per l'ensamblatge de màquines. (2h)		
Tema 12: Normativa i documentació de màquines. (2h)		
Tema 13: Càlcul i selecció de rodaments. (4h)		
Tema 14: Unions desmuntables. (4h)		
Pràctiques de Laboratori:		
La part de pràctiques de l'assignatura consisteix en la realització, per part dels alumnes, del projecte d'una màquina. En la primera sessió de pràctiques els professors de pràctiques proposa el disseny mecànic d'una màquina concreta a cada grup d'estudiants, i durant totes les sessions pràctiques de l'assignatura i segons un calendari fixat el grup ha d'anar avançant de tal forma que a l'última setmana de pràctiques, la màquina ha d'estar totalment definida a nivell mecànic i acompanyada de la documentació necessària si s'hagués de comercialitzar. Durant les sessions pràctiques, s'indicaran consideracions sobre el disseny de màquines.		
Activitats No Presencials:		
Bibliografia Bàsica:		
1. SHIGLEY, J.E. "Diseño en ingeniería mecánica". Ed. McGraw-Hill.		
2. NORTON, R.L. "Diseño de máquinas". Ed. Prentice Hall.		
Bibliografia Complementària:		
1. CATÀLEGS COMERCIALS DIVERSOS.		
2. GERE, J.M. "Timoshenko-Resistencia de materiales". Ed. Thomson.		
3. SPOTTS, M.F. "Proyectos de elementos de máquinas". Ed. Reverté.		

Sistema d'avaluació:			
Controls de seguiment:	Primer: 0%	Segon: 0%	Prova final: 50%
No presencialitat: 0%	Pràctiques: 50%	Altra: 0%	