

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

<b>Assignatura:</b>		<b>Moviment Humà</b>		<b>Sigles:</b> MH
				<b>Codi:</b> 15555
				<b>Versió:</b> 2005
<b>Tipus:</b> Optativa	<b>Crèdits totals:</b>	<b>6</b>	<b>Hores/setmana totals:</b>	<b>4</b>
	Crèdits presencials Teoria:	3	Hores/setmana presencials Teoria:	2
	Crèdits presencials Problemes:	0,75	Hores/setmana presencials Problemes:	0,5
<b>Quadrimestre:</b> Q4	Crèdits presencials Laboratori:	0,75	Hores/setmana presencials Laboratori:	0,5
	Crèdits no presencials:	1,5	Hores/setmana no presencials:	1
<b>Àrees de coneixement (BOE): Enginyeria Mecànica. Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica.</b>				
<b>Descriptors (BOE): Estructura, funció i moviment de les articulacions del cos humà.</b>				
<b>Responsable:</b> Javier Peña				
<b>Prerequisits:</b>				
<b>Corequisits:</b>				
<b>Objectius:</b> Conèixer l'estructura, funció i moviment de les diverses articulacions del cos humà. Estudiar la marxa humana i descriure la bioinstrumentació emprada pel seu anàlisi.				
<b>Programa:</b>				
<b>Tema 1: Introducció. (1h)</b>				
<b>Tema 2: Fonaments de biomecànica. (7h)</b> Cinemàtica. Cinètica. Estabilitat articular. Control del moviment.				
<b>Tema 3: Les articulacions. (15h)</b> Estructura, funció i moviment del genoll. Estructura, funció i moviment del maluc. Estructura, funció i moviment de la columna vertebral. Estructura, funció i moviment de la ma i el canell. Estructura, funció i moviment de peu i el turmell. Estructura, funció i moviment de la espatlla i el colze.				
<b>Tema 4: Funcions coordinades. (1,5h)</b> La postura. El llançament. La marxa.				
<b>Tema 5: La marxa humana. (3h)</b> El cicle de marxa i les seves fases. Paper de les diferents articulacions. Factors que afecten la marxa. Alteracions en la marxa.				
<b>Tema 6: El laboratori d'anàlisi de la marxa humana. (10h)</b> Anàlisi visual. Bioinstrumentació en l'anàlisi del cicle de la marxa. Bioinstrumentació en l'anàlisi cinemàtic. Bioinstrumentació en l'anàlisi antropomètric. Bioinstrumentació en l'anàlisi cinètic. Bioinstrumentació en l'anàlisi fisiològic.				
<b>Pràctiques de Laboratori:</b>				
1. Digitalització d'imatges. (2h)				
2. Càlculs cinemàtics. (2h)				
3. Visita a un centre de biomecànica esportiva (INEFC, CAR,...). (4h)				
<b>Activitats No Presencials:</b>				
1. Treball d'estat de l'art i/o de recerca tutelat per correu electrònic. (15h)				
<b>Bibliografia Bàsica:</b>				
1. PROUBASTA, I.; GIL MUR, J.; PLANELL, J.A. "Fundamentos de Biomecánica y Biomateriales"; Ergon, 1997.				
2. PRAT, J.(Ed.); "Biomecánica de la marcha humana normal y patológica"; IBV, 1999.				
3. NORDIN; M.; FRANKEL, V.H.; "Basic Biomechanics of the Musculoskeletal Systems"; Lea & Febiger, 1989.				
<b>Bibliografia Complementària:</b>				

<b>Sistema d'avaluació:</b>					
Controls de seguiment:	Primer:	15%	Segon:	15%	Prova final: 45%
No presencialitat:	15%	Pràctiques:	10%	Altra:	0%