



Departament d'Enginyeria
Mecànica



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Centre de Recerca en Enginyeria Biomèdica

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA



Seminari de biomecànica

Aplicació de la biomecànica a l'esport

Ventura Ferrer Roca

Grup d'Investigació del Rendiment i la Salut de l'Alt Nivell Esportiu

Centre d'Alt Rendiment (CAR) de Sant Cugat

Pàgina web: *<http://www.car.edu>*

Data i lloc de l'acte:

Dilluns 19 de novembre de 2012, de 15.30 h a 16.30 h

Aula de seminaris 28.8

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB)

Universitat Politècnica de Catalunya

Av. Diagonal, 647, Barcelona

Aplicació de la biomecànica a l'esport

Ventura Ferrer Roca

Grup d'Investigació del Rendiment i la Salut de l'Alt Nivell Esportiu
Centre d'Alt Rendiment (CAR) de Sant Cugat

Resum

Perquè un atleta amb talent arribi a desenvolupar tot el seu potencial en l'esport d'alt nivell ha de presentar unes característiques físiques específiques i un nivell de condició física adequat per a cada esport (fisiologia de l'exercici), ha d'executar la tècnica esportiva de la manera més eficaç (biomecànica) i ha d'aplicar els recursos psicològics necessaris que li permetin afrontar entrenaments d'alta intensitat i competicions al nivell més alt (psicologia de l'esport). El Departament de Biomecànica del CAR de Sant Cugat està integrat dins de la Unitat de Ciències de l'Esport, al costat d'altres departaments com el de Fisiologia, el de Psicologia, el de Nutrició i el de Medicina Assistencial. Aquests departaments donen suport, de manera multidisciplinària, a les federacions perquè els esportistes arribin a desenvolupar un rendiment òptim. El Departament de Biomecànica centra el seu treball en tres àrees: el perfeccionament de la tècnica esportiva, la prevenció de lesions i l'avaluació de la condició física, com ara la força, la flexibilitat i la velocitat. Aquest seminari de biomecànica esportiva pretén donar a conèixer les diferents eines que s'utilitzen actualment en el camp de la biomecànica esportiva i les diverses aplicacions que té en esports com la gimnàstica, el futbol, el golf o el ciclisme. Destacarem instruments d'avaluació cinemàtica com la fotogrametria bidimensional i tridimensional, l'*encoder* lineal, les cèl·lules fotoelèctriques, les plataformes de contacte o el radar. Des del punt de vista de la cinètica, mostrarem la utilització d'instruments com les plataformes de força o les cèl·lules de càrrega.

Ventura Ferrer és especialista en biomecànica al Centre d'Alt Rendiment (CAR) de Sant Cugat i forma part del Grup d'Investigació del Rendiment i la Salut de l'Alt Nivell Esportiu (GIRSANE) de la mateixa institució. Màster en alt rendiment esportiu, la seva tasca al CAR se centra en l'anàlisi de la tècnica en gimnàstica, en la prevenció de la lesió de lligaments creuats i en l'estudi de la influència de factors biomecànics i energètics en el ciclisme. Actualment, desenvolupa la seva tesi doctoral en l'àmbit del ciclisme.