

---

## GRAU EN CIÈNCIES DE L'ACTIVITAT FÍSICA I DE L'ESPORT

### 2057 - CINEANTROPOMETRIA I VALORACIÓ DE LA COMPOSICIÓ CORPORAL

---

#### Informació general

---

- Tipus d'assignatura : Optativa
- Coordinador : Noemí Serra Paya
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 6
- Professorat:
  - Marta Carrasco Marginet <[mcarrasco@tecnocampus.cat](mailto:mcarrasco@tecnocampus.cat)>

#### Idiomes d'impartició

---

- Català
- Castellà

#### Competències que es treballen

---

##### Bàsica

- Poder transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

##### Específica

- Avaluar la condició física, preescriure i desenvolupar els exercicis físics orientats a la salut i en condicions de seguretat per aquests practicants

##### General

- Descriure els factors fisiològics i biomecànics que condicionen la pràctica de l'activitat física i l'esport

##### Transversal

- Utilitzar les fonts del coneixement científic certificat en l'àmbit de les Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport
- Incorporar hàbits de l'excel·lència i de qualitat per a l'exercici professional

#### Descripció

---

La cineantropometria és la ciència que estudia la relació entre l'estructura i la funció humana (Ross, 1978). Etimològicament, significa "mida de l'esser humà en moviment".

La cineantropometria és una ciència transversal susceptible de ser utilitzada, i per tant demandada en quant a la seva formació, per múltiples àrees de

coneixement, tant de l'àmbit de la salut (medicina, infermeria, fisioteràpia, ciències de l'activitat física i de l'esport, dietètica i nutrició humana...), com des de determinades carreres tècniques que treballen amb canons de proporcionalitat humana (enginyeries industrials, arquitectura, disseny...).

## Resultats d'aprenentatge

---

Identificar les necessitats de salut específiques segons les característiques socioculturals dels individus i de la comunitat per respondre efectivament a les necessitats de totes les poblacions.

## Metodologia de treball

---

Aquesta és una assignatura semipresencial. Això vol dir que hi ha una part % de l'assignatura que es fa de forma presencial, a l'aula, amb diferents activitats individual o en grups d'estudiants i un % de l'assignatura que es treballa de forma autònoma, fóra de l'aula.

La metodologia en assignatures semipresencials requereix de la responsabilitat de l'estudiant, i de la seva bona gestió del temps.

La metodologia de l'assignatura es durà a terme combinant temps presencials d'aula, amb temps de treball autònom, amb suport de l'entorn virtual d'aprenentatge. El percentatge de temps que l'estudiant dedica es reparteix de la manera següent:

	Activitats	ECTS
Sessions presencials a l'aula (exposició de teoria, seminaris, tutories personalitzades)	Exposicions teòriques amb suport audiovisual, simulacions, jocs de rol, treball en grups, aplicació de la pràctica a la teoria, aprenentatge basat en problemes (ABP), presentacions per part dels estudiants, simulacions	1.2
Treball autònom	Estudi personal, solució de problemes, cerques d'informació (bibliografia, webgrafia), treballs guiats (qüestionaris, wikis, debats, fòrums...), reproducció de models, càpsules de vídeo, solució de problemes	4.8

Tant en les sessions presencials com en el treball autònom, l'estudiant treballarà de forma individual i en grups de treball.

Cada ECTS equival a 25 hores de dedicació de l'estudiant, considerant el temps invertit al total de les activitats relacionades amb el temps presencial i el temps de treball autònom, que el professor de l'assignatura guia, així com els temps de lectura, cerca d'informació, connexió a l'Aula Virtual, elaboració de treballs.

## Continguts

---

1. *Definició i objectius*
2. *Història de la Cineantropometria*
3. *Regulació Internacional de la Cineantropometria: ISAK*
  - a. *Nivell 1 (cineantropometrista de perfil restringit)*
  - b. *Nivell 2 (cineantropometrista de perfil complet)*
  - c. *Nivell 3 (instructor)*
  - d. *Nivell 4 (cineantropometrista criteri)*
4. *Acreditació de Nivell 1 (ISAK): variables d'estudi*
  - a. *Massa Corporal*
  - b. *Estatura*
  - c. *Plecs*
    - i. *Tríceps*
    - ii. *Subescapular*
    - iii. *Bíceps*
    - iv. *Ileocrestal*
    - v. *Supraespinal*
    - vi. *Abdominal*
    - vii. *Cuixa frontal*
    - viii. *Cama Medial*
  - d. *Perímetres*
    - i. *Braç relaxat*
    - ii. *Braç flexionat i en tensió*
    - iii. *Cintura*
    - iv. *Gluti*
    - v. *Cama*
  - e. *Diàmetres*
    - i. *Húmer*
    - ii. *Fèmur*
5. *Material utilitzat:*
  - a. *cinta antropomètrica*

- b. *plicòmetre*
  - c. *Tallímetre o Estadiòmetre*
  - d. *Balança*
  - e. *Antropòmetre*
  - f. *Paquímetre o "Peu de Rei"*
  - g. *Caixa Antropomètric*
6. *Aspectes Ètics*
- a. *proxèmia*
  - b. *Permis de consentiment informat*
  - c. *comitè d'ètica*
7. *Metodologia:*
- a. *fiabilitat*
  - b. *exactitud*
  - c. *validesa*
  - d. *error tècnic de mesura*
8. *Proporcionalitat:*
- a. *Índex epidemiològics de salut*
  - b. *Índex relacionats amb el rendiment esportiu*
9. *Composició Corporal*
- a. *Cineantropometria*
    - i. *Model dels 2 components*
    - ii. *Model dels 5 components*
    - iii. *Sumatori de plecs*
    - iv. *Equacions de regressió ajustades a cada perfil*
    - v. *Estimació de les àrees musculars*
  - b. *Bioimpedància*
    - i. *Tipus d'aparells bia*
    - ii. *Equacions de regressió ajustades a cada perfil*
    - iii. *Estimació de l'aigua corporal total, extracel·lular, intracel·lular*
    - iv. *Anàlisi del vector de bioimpedància*
10. **SOMATOTIPUS**
- a. *Definició*
  - b. *Expressió tridimensional*
  - c. *expressió bidimensional*
    - i. *somatocarta*

## Activitats d'aprenentatge

Les activitats de l'assignatura segueixen el sistema d'avaluació contínua, és a dir, que al llarg del trimestre el professor/a planteja diverses activitats, que els estudiants han de resoldre i entregar. El treball de cada una de les activitats permet valorar a l'estudiant, el seguiment que fa a l'assignatura i els elements de millora, a partir dels comentaris i notes que el professor/a farà de les activitats.

Les activitats que es plantegen poden ser individuals o en grups de treball. El professor/a dóna les indicacions per tal que els estudiants les puguin elaborar i entregar. Totes les activitats que es plantegen estan pensades perquè els estudiant tinguin una perspectiva pràctica dels temes que es desenvolupen a llarg de les deu setmanes del trimestre.

## Sistema d'avaluació

Sistema de qualificació (Real decreto 1125/2003, de 5 de septiembre) que estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions a les titulacions universitàries de caràcter oficial i validesa a tot el territori estatal:

**0 - 4,9: Suspès**

**5,0 - 6,9: Aprovat**

**7,0 - 8,9: Notable**

**9,0 - 10: Excel·lent**

Activitat avaluadora	Ponderació	Competències avaluades	
Avaluació final: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen pràctic (perfil restringit ISAK)</li> </ul>	50%	CB4, G4, T3, T7, E8.	
Avaluació continuada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treball en grup (activitats via moodle)</li> </ul>	20%	CB4, G4, T3, T7, E8.	
Avaluació continuada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treballs individuals (articles, qüestionaris...)</li> </ul>	20%	CB4, G4, T3, T7, E8.	

Assistència a les sessions pràctiques de cineantropometria	10%	CB4, G4, T7, E8.	
--	-----	------------------	--

#### Requisits per superar la evaluació continuada:

La qualificació final de l'alumnat s'obindrà mitjançant una avaluació continuada valorada amb el 40% (treball en grup - 20% - i treballs individuals de caràcter obligatori - 20% -) i una avaluació final (examen pràctic - 50% -). Finalment, es valorarà l'assistència a les classes pràctiques amb un 10%. Per superar l'assignatura s'haurà d'obtenir un mínim de 5 punts tant en l'examen pràctic (avaluació final) com en el conjunt de les activitats corresponents a l'avaluació continuada. L'assistència a les classes pràctiques haurà de ser sempre igual o superior al 80% per poder superar la totalitat de l'assignatura. L'activitat avaluadora en el període de recuperació serà un examen pràctic presencial, de les mateixes característiques que el de 1<sup>a</sup> convocatòria. Aquest examen ponderarà el 50% de l'avaluació i s'haurà de superar amb un mínim de 5 punts (sobre 10 punts) per poder avaluar la totalitat de l'assignatura. La resta de notes (avaluació continuada) es mantindran.

#### Recuperació:

D'acord amb la normativa vigent, **només es pot optar a la recuperació, si s'ha suspès** l'assignatura. Si la qualificació és de *No presentat/da*, no s'hi podrà optar a la recuperació.

Activitat avaluadora en període de recuperació	Ponderació	Competències avaluades
Examen	50%	CB4, G4, T3, T7, E8

## Recursos

---

### Bàsics

#### Bibliografies

- Alvero JR, Cabañas MD, Herrero A, Martínez L, Moreno C, Porta J, Sillero M, Sirvent JE. (2009). Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. Documento de consenso del Grupo Español de Cineantropometría de la FEMD. Archivos de Medicina del Deporte, 26(131):166-179.
- Cabañas MD, Esparza F. (2009). Compendio de Cineantropometría. Madrid: CTO Editorial.
- Stewart A, Marfell-Jones M, Olds T, De Ridder H. (2011). Protocolo Internacional para la Valoración Antropométrica. Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría.

### Complementaris

#### Bibliografies

- Heymsfield SB, Lohman TG, Wang Z, Going SB (2005). Composición Corporal. México: McGraw-Hill.
- Norton K, Olds T. (2004). Anthropometrica. A text book of body measurement for sports and health courses. Australia: UNSW Press.
- Porta J, Bescós R, Irurtia A, Cacciatori E, Vallejo L. (2009). Valoración de la grasa corporal en jóvenes físicamente activos: antropometría vs bioimpedancia. Nutrición Hospitalaria, 24(5):529-534.