

<i>Assignatura</i>				<i>Codi</i>	<i>Cèdits</i>
FISIOLOGIA DE L'ACTIVITAT FISICA I L'ESPORT				<b>3118</b>	<b>6</b>
<i>Professors</i>		<b>Natàlia Balagué</b>			
<i>Càrrega creditícia</i>	<i>Tèrica</i>	<i>Pràctica</i>	<i>Grups</i>	<i>Hores docència setmanal</i>	
<b>6</b>	<b>4,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
<i>Tipus</i>			<i>Cicle</i>	<i>Durada</i>	
<b>Troncal</b>			<b>Primer</b>	<b>Q3</b>	
<i>Idioma</i>		<b>Català</b>			

## **Objectius de l'assignatura:**

- Comprendre el concepte d'homeostasi i reconèixer les seves limitacions per explicar el comportament motor i les adaptacions sistèmiques a l'exercici.
- Introduir el concepte d'auto-organització per explicar els canvis qualitatis en la resposta fisiològica a l'exercici
- Conèixer i explicar els canvis en les funcions orgàniques (dels sistemes nerviós, muscular, metabòlic, cardiocirculatori, respiratori i endocri) relacionats amb la realització d'activitat física.
- Explicar els límits del rendiment i la fatiga muscular en base a les funcions sistèmiques i les seves interaccions

## **Temari:**

1. Introducció a la Fisiologia de l'Exercici
  - Concepte d' homeostasi aplicat a l'exercici
2. Sistema nerviós
  - Fisiologia de les neurones
  - Reflexos motors
  - Control voluntari del moviment
  - Sistema nerviós vegetatiu i exercici
3. Sistema muscular
  - Mecanisme de la contracció i relaxació muscular
  - Energètica de la contracció
  - Miotipologia
  - Dolor i fatiga muscular
4. Metabolisme
  - Determinació del metabolisme
  - Quocient respiratori
  - Consum d'oxigen
  - Paràmetres de valoració del metabolisme anaeròbic
5. Sistema cardiocirculatori

- Adaptacions i canvis hematològics produïts per l'exercici
- Factors cardiovasculars que condicionen el transport d'O<sub>2</sub>
- Regulació de la funció cardiovascular durant l'exercici

#### 6. Sistema respiratori

- La ventilació pulmonar
- Cinètica dels gasos
- Regulació de la funció respiratoria

#### 7. Sistema endocri

- Les hormones. Mecanisme d'acció.
- Adaptacions hormonals durant l'exercici

### **Continguts pràctics (1.5)**

1: L' HOMEOSTASI

2: EL SISTEMA NERVIÓS

3: REFLEXOS

4: MIOTIPOLOGÍA

5: ENERGÈTICA DE LA CONTRACCIÓ MUSCULAR

6: CONSUM I DESPESA CALÒRICA

7: ADAPTACIO CARDIO-RESPIRATORIA A L'ESFORÇ

### **Activitats d'ensenyament - aprenentatge:**

- Classes magistrals en les que es prepararan els continguts de l'examen escrit (2 sessions setmanals)
- Sessions voluntàries d'aprofundiment i resolució de problemes per grups: resposta a preguntes i casos pràctics (2 sessions setmanals).

### **Avaluació:**

Examen escrit (preguntes curtes i tipus test) sobre els continguts teòrics. La realització de l'examen escrit permet aconseguir una nota màxima de Notable 7.

L'assistència i participació a les sessions voluntàries d'aprofundiment i resolució de problemes permet aconseguir la qualificació de notable, excel·lent o MH quan l'examen escrit esta aprovat (5).

### **Bibliografia:**

Wilmore, J.H. i Costill, D.L. (2004). Fisiologia del esfuerzo y del deporte (5ª ed.) Barcelona: Paidotribo.