

# Història de la Biologia i de la Medicina als segles XVIII-XXI (20435)

**Titulació/estudi:** Grau en Biologia Humana

**Curs:** tercer

**Trimestre:** tercer

**Nombre de crèdits ECTS:** 4 crèdits

**Hores de dedicació de l'estudiant:** 100 hores

**Llengua o llengües de la docència:** català

**Professor:** Albert Presas i Puig

## 1. Presentació de l'assignatura

La biologia és una de les ciències més rellevants del segle XXI. Aquest curs està dedicat a l'estudi del desenvolupament històric i de la constitució de la biologia com a disciplina científica. Es consideraran amb especial interès les representacions i interpretacions del fenomen de la vida des del segle XVIII fins a l'actualitat, tenint en compte les relacions entre el pensament biològic i altres àmbits del saber com ara la medicina, la física, l'art, les idees religioses o la política, entre d'altres. Igualment, es farà una reflexió sobre els aspectes epistemològics de les teories de la biologia amb relació a altres disciplines.

## 2. Competències que s'han d'assolir

- Coneixement per part de l'estudiant de la metodologia característica de la història de les ciències en general i de la biologia en particular, així com de les indicacions necessàries per elaborar un treball sobre un dels aspectes històrics d'aquesta disciplina.
- Reflexió sobre el transcurs històric de la disciplina per ajudar l'estudiant a entendre'n el desenvolupament i els debats actuals.
- Desenvolupar la capacitat d'accés a la informació de caràcter històric i la seva corresponent avaluació.

## 3. Continguts

### Tema 1. Les qüestions biològiques en la Il·lustració

Les teories orgàniques i la mecànica

El debat sobre el preformisme

Carl von Linné

### Tema 2. La biologia com a teoria general de la vida

Romanticisme i Naturphilosophie

La teoria cel·lular i el seu impacte en les primeres dècades del segle XIX

### **Tema 3. Els orígens de la fisiologia experimental**

El desenvolupament del mètode científic en les ciències mèdico-biològiques

### **Tema 4. La teoria de l'evolució**

L'obra de Charles Darwin i la seva influència social i religiosa

Antiseleccionisme i neodarwinisme

### **Tema 5. El naixement de la genètica i els nous marcs epistemològics**

L'obra de Gregor Mendel i les lleis de l'herència

La síntesi de la genètica i l'evolució

Els nous plantejaments de recerca en la biologia

### **Tema 6. La diferenciació de les ciències de la vida i la cerca de teories generals**

Institucions i teories biològiques a finals del segle XIX i principis del XX

### **Tema 7. El desenvolupament de la microbiologia**

Avenços tecnològics i l'obra de Louis Pasteur i Robert Koch

### **Tema 8. El naixement de la biologia molecular (i)**

Les teories entre 1930 i 1950

Els descobriments dels àcids nucleics

### **Tema 9. El naixement de la biologia molecular (ii)**

Un nou model: l'ADN i la seva estructura de doble hèlix

El dogma central de la biologia molecular: el traspàs d'informació per la connexió ADN-ARN-proteïna

Aspectes històrics de l'anàlisi del genoma humà

## **4. Avaluació**

L'assistència regular al curs és un requisit per superar l'assignatura. Qualsevol altra possibilitat s'haurà de consultar amb el docent. Igualment, és obligatori el contacte permanent amb el docent. La nota final resulta de la

**- Confecció d'un treball de 3.500 paraules segons les instruccions que es donaran a principi de curs (30%)**

- Comentari de textos i participació a classe (30%)
- Presentació oral del treball (màxim 10 minuts) (10%)
- Prova de preguntes d'elecció múltiple (30%)

Per aprovar l'assignatura caldrà superar cadascuna de les parts que componen la nota. En cas de ser necessari, la recuperació de l'assignatura es farà el mes de juliol en les dates que facilitarà la Facultat i es centrarà en les proves d'avaluació realitzades durant el trimestre. Només es recuperaran les parts de l'avaluació que hagin estat suspeses; de les parts aprovades es mantindrà la nota.

## 5. Bibliografia i recursos didàctics

Aronowitz R.A., 1998. *Making Sense of Illness: Science, Society and Disease*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bowler, P. J., 1989. *Evolution: the history of an idea*. Berkeley: University of California Press.

Roger Cooter, John Pickstone (eds.) 2003. *Medicine in the Twentieth Century*. London: Routledge.

Jacob, F., 1999. *La lógica de lo viviente: una historia de la herencia*. Barcelona: Tusquets.

Jahn, I. R. Löther, K. Senglaub (coord.) (1990). *Historia de la biología: teorías, métodos, instituciones y biografías breves*. Barcelona: Labor.

Mayr, E., 1982. *The growth of biological thought: diversity, evolution, and inheritance*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.

Monod, J., 2000. *El azar y la necesidad: ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*. Barcelona: Tusquets.

Watson, J. D. 1978. *La Doble Hélice*. Barcelona: Plaza & Janés.

## 6. Metodologia

El curs consisteix en classes teòriques, la participació activa a classe i la tutorització individual de l'alumne en els treballs i activitats individuals.

## 7. Programació d'activitats

Les activitats pràctiques tenen l'objectiu que els estudiants adquireixin determinades competències que siguin importants per al seu desenvolupament professional futur, i inclouen la visita a institucions d'especial rellevància en l'àmbit de les ciències de la vida a Catalunya.