



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11245 - Cronobiologia
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	E
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Nom</b>	11245 - Cronobiologia
<b>Crèdits</b>	1,38 de presencials (34,5 hores) 3,62 de no presencials (90,5 hores) 5 de totals (125 hores).
<b>Grup</b>	Grup 1, 2S (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Segon semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Castellà

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Mourad Akaarir El Ghourri <a href="mailto:mourad.akaarir@uib.es">mourad.akaarir@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Sara Aparicio Martínez <a href="mailto:sara.aparicio@uib.es">sara.aparicio@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
David Moranta Mesquida <a href="mailto:david.moranta@uib.es">david.moranta@uib.es</a>	13:30	14:30	Dimarts	11/09/2017	27/07/2018	Despatx 32. Edifici Beatriu de Pinós

## Contextualització

La cronobiologia és la ciència que estudia l'organització temporal dels éssers vius. La inclusió de la cronobiologia a l'ensenyament de les neurociències té com a finalitat que l'alumne adquireixi consciència de la presència dels ritmes biològics i de la seva importància en els processos fisiològics. Es pretén que l'alumne conegui les bases anatòmiques i fisiològiques dels ritmes circadianis en els mamífers i l'home, els factors externs que afecten la manifestació dels ritmes i la relació entre determinades patologies i les alteracions en els ritmes circadianis. Tanmateix, atesa la particular metodologia que es requereix per a l'anàlisi dels ritmes, es pretén que l'alumne sigui capaç de detectar i quantificar un ritme en una variable fisiològica i que adquireixi el criteri suficient per aplicar aquests coneixements a la pràctica.

## Requisits



## Guia docent

### Recomanables

Es recomana tenir un coneixement d'angles adequat

### Competències

Al llarg del curs es treballarà en base a una sèrie de competències

#### Específiques

- \* 1. Conèixer la terminologia bàsica en el camp de la cronobiologia. 2. Establir els mecanismes generals del funcionament del sistema circadiari. 3. Identificar les bases anatòmiques i fisiològiques del sistema circadiari. 4. Establir els mètodes d'anàlisi i la interpretació dels patrons rítmics dels organismes, i conèixer les alteracions de la ritmicitat circadiària. 5. Identificar les principals aplicacions de la cronobiologia en les ciències de la salut..

#### Genèriques

- \* Capacitat per a l'utilització de fonts de documentació, i anàlisi de la informació..

#### Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/)

### Continguts

#### Temari Cronobiologia

#### Continguts temàtics

##### Temes. Cronobiologia

1. Els rellotges de la vida. Influència del temps en els éssers vius. Ritmes en la naturalesa. Concepte de ritmes biològics. Origen dels ritmes biològics. Breu història de la cronobiologia.
2. Anàlisi dels ritmes. Mètodes de representació gràfica per a l'estudi dels ritmes. Cronogrames, plexogrames, representació doble (double-plot). Formes d'ona.
3. Propietats de la ritmicitat biològica. Caràcter endogen dels ritmes biològics. Ritmes en curs lliure. Període endogen (tau). Concepte d'encarrilament i de sincronització. Mecanismes d'encarrilament. Corbes de resposta de fases (CRF).
4. Aspectes evolutius de la ritmicitat. Ontogènia dels ritmes circadiaris. Desenvolupament del sistema circadiari.
5. Organització del sistema circadiari. Bases fisiològiques i anatòmiques del sistema circadiari en animals superiors. Nucli supraquiasmàtic (NSQ). Estructura i morfologia dels NSQ en l'home i en la rata. Eferències i aferències. Fisiologia dels NSQ.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11245 - Cronobiologia
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	E
Idioma	Català

6. Paper de la pineal i la melatonina en el sistema circadiari. Gens rellotges. Regulació de la secreció de melatonina. Efecte del fotoperíode en la reproducció dels animals. Envel·liment del sistema circadiari. Importància dels zeitgebers.

7. Cronobiologia de la son i les seves alteracions. Ritmicitat ultradiana del son. Son poligràfic. Procés homeostàtic i circadiari. Ontogènia.

8. Alteracions dels ritmes circadianis en l'home. Alteracions del son. Síndrome del jet lag. Canvis d'horari en torns de treball. Depressions estacionals.

9. Ritmes circadianis, variables fisiològiques i patologies. Cronopatologia; Hematologia i Immunologia; sistema cardiovascular, respiratori i renal; sistema endocrí; nutrició; cronofarmacologia i cronotoxicologia; càncer i cronoteràpia.

## Metodologia docent

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament i exposició dels treballs. A més, els professors informaran als estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes Magistral Participatives	Grup gran (G)	El professor presenta els conceptes bàsics i es comenten les lectures recomenades	24
Avaluació	Examen	Grup gran (G)	Realització prova objectiva	2
Avaluació	Exposicions orals	Grup petit (P)	Realització de treballs i exposicions sobre temes seleccionats	8.5

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informaran als estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

### Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi i preparació de l'examen	Estudi i preparació de l'examen	45
Estudi i treball autònom individual	Lectures recomenades i comentari	Lectures recomenades i comentari	10
Estudi i treball autònom individual o en grup	Preparació de treballs i exposicions	Preparació de treballs i exposicions de temes seleccionats	35.5



## Guia docent

### Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

#### Examen

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Realització prova objectiva
Criteris d'avaluació	Preguntes tipus test

Percentatge de la qualificació final: 30%

#### Exposicions orals

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves orals ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Realització de treballs i exposicions sobre temes seleccionats
Criteris d'avaluació	Evaluació del treball i l'exposició oral

Percentatge de la qualificació final: 70%

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

#### Bibliografia bàsica

Madrid, J. A.; Rol de Lama, A. (2006). Cronobiología básica y clínica. Editorial Editec.

#### Bibliografia complementària

Gruart, A.; Delgado, J. M.; Escobar, C.; Aguilar, R. (2002). Los relojes que gobiernan la vida. Fondo de Cultura Económica.

Díez-Noguera, A., Cambras, T., Vilaplana, J., Casamitjana, N. (1996). Cronobiología. Textos Docents UB, núm. 51.

Altres recursos

