



Els Relloctges De La Vida: Les Seves Implicacions En La Salut

Curs acadèmic 2019-20

Resum:

Els organismes, en resposta a la selecció natural, van desenvolupar rellotges biològics que els proporciona dos avantatges competitiu: 1) anticipar-se als canvis periòdics en l'ambient, i 2) generar un ordre intern en els processos fisiològics, bioquímics i comportamentals.

La cronobiologia és la ciència que estudia l'organització temporal dels éssers vius i el funcionament dels rellotges biològics. Aquesta organització està governada per ritmes perfectament coordinats entre si i amb els cicles ambientals del dia i la nit. Aquests ritmes, generats pels rellotges biològics interns, els podem trobar no només en el cervell sinó en qualsevol cèl·lula de l'organisme.

Els estudis clínics i epidemiològics han demostrat l'associació existent entre la disrupció del sistema circadià i algunes de les patologies freqüents als països desenvolupats, tals com càncer, obesitat, síndrome metabòlica, insomni, alteracions cognitives i afectives i envelliment prematur.

PROFESSORA: Dra. M. Cristina Nicolau Llobera

Professora titular d'Universitat de l'àrea de Fisiologia

DIRECTORI:

Departament: Biologia

Despatx: 1B

Edifici: Guillem Colom

Tel.: 9502

@: cristina.nicolau@uib.es

TUTORIES:

Concertar cita

via correu electrònic

PROFESSOR: Dr. Mourad Akaarir Elghourri

Professor associat de l'àrea de Fisiologia

DIRECTORI:

Departament: Biologia

Despatx: 1B

Edifici: Guillem Colom

Tel.: 9502

@: mourad.akaarir@uib.es

TUTORIES:

Concertar cita

via correu electrònic

Durada: 12 hores. Del 6 al 27 de novembre de 2019.

Idioma: Castellà i Català.

Objectius:

1. Establir els mecanismes generals del funcionament del sistema circadiari.
2. Conèixer les alteracions de la ritmicitat circadiària i les seves implicacions sobre la salut i la qualitat de vida.
3. Conèixer les mesures i teràpies per a tractar les disrupcions del ritme circadiari
4. Aplicar els conceptes de cronobiologia a l'anàlisi dels paràmetres circadiaris.

Continguts Teòrics:

1. Els rellotges de la vida. Influència del temps en els éssers vius. Ritmes en la naturalesa. Concepte.
2. Organització del sistema circadiari. Nucli supraquiasmàtic (NSQ).
3. La melatonina en el sistema circadiari. Importància dels zeitgebers. Importància de la exposició a la llum natural i artificial.
4. Cronobiologia de la son.
5. Cronopatologia, cronodisrupció: Principals alteracions dels ritmes circadiaris i la seva implicació en la salut.
6. Cronoteràpia i mesures per a evitar la cronodisrupció

Continguts pràctics

- Registre i anàlisi dels paràmetres cronobiològics d'activitat, temperatura perifèrica i llum, a partir d'un rellotge de registre.
- Anàlisi de la qualitat de son mitjançant el test d'Oviedo (Bobes García et al., 2000) i de matutinitat vespertinitat de Horne y Östberg (Adan et al, 1991)

Criteris d'avaluació:

Elements evolutius:

Examen tipus test sobre els continguts teòrics (70% de la nota final)

Entrega dels resultats de l'anàlisi dels tests passats a classe (30% de la nota final)

La qualificació final serà ponderada segons el pes de cada element avaluatius. Per a superar l'assignatura, l'alumne ha de treure entre tots els elements avaluatius una nota mínima de 5.

Bibliografia de referència:

- Adan, A., & Almirall, H. (1991). Horne & Östberg morningness-eveningness questionnaire: A reduced scale. *Personality and Individual differences*, 12(3), 241-253.
- Bobes, J., García-Portilla González, M. P., Saiz Martínez, P. A., Bascarán Fernández, M. T., Iglesias Álvarez, C., & Fernández Domínguez, J. M. (2000). Propiedades psicométricas del cuestionario Oviedo de sueño. *Psicothema*, 12 (1).
- Golombek, D. Cronobiología humana. Ritmos y relojes biológicos en la salud y en la enfermedad .Universidad Nacional de Quilmes Ediciones, 2007.
- Gruart, A.; Delgado, J.M.; Escobar, C.; Aguilar, R. Los relojes que gobiernan la vida . Fondo de Cultura Económica, 2002.
- Madrid, J.A.; Rol de lamas, A. Cronobiología básica y clínica . Editorial Editec, 2006.

Breu currículum:

Dra. M. CRISTINA NICOLAU LLOBERA

És doctora en Biologia i professora titular d'universitat de l'àrea de fisiologia, del departament de Biologia, des de 1992. Es cap del grup d'investigació *Neurofisiologia del Son i dels Ritmes Biològics*. El seu camp d'investigació és el camp de la Neurofisiologia i en concret els estudis de son, i ritmes circadianis, l'envelliment i el comportament. Té unes 55 publicacions a revistes nacionals i internacional. És codirectora del programa de Màster de Neurociències de la UIB i secretària del programa de Doctorat de Neurociències de la UIB.

Dr. MOURAD AKAARIR EL GHOURRI

És llicenciat en Biologia per la Universitat de Tetuan (Marroc) i doctor en Biologia per la Universitat de les Illes Balears. Actualment és professor associat de l'àrea de Fisiologia del



Universitat
de les Illes Balears

Vicerectorat
de Projecció Cultural,
Universitat Oberta
i Seus Universitàries

Universitat
Oberta
per a Majors

Departament de Biologia, i responsable de la Unitat de Son de la Clínica Juaneda.
Forma part del grup d'investigació de Neurofisiologia del Son i dels Ritmes Biològics
des de 1992, a on ha publicat més de vint articles internacionals