

Curso Teórico-Práctico "Bases Neurobiológicas del Sueño" 2018

**Laboratorio de Neurobiología del Sueño
Departamento de Fisiología-Facultad de Medicina**

DESCRIPCIÓN

El presente curso tiene como objetivo general abordar los principios neurobiológicos que sustentan a los tres estados comportamentales en que transcurre nuestra vida: la vigilia, el sueño de ondas lentas y el sueño REM.

- Se estudiarán las características de los circuitos neuronales, los cambios neuroquímicos y los procesos cognitivos que están en la base de estos comportamientos. Se analizarán los cambios electroencefalográficos y eventos fisiológicos tanto a nivel central como de efectores periféricos (actividad cardíaca, respiratoria, etc.) característicos de estos estados comportamentales.
- Se discutirán diversos aspectos fisiopatológicos, que subyacen a distintas patologías del sueño, y se hará una introducción a las bases de su terapéutica.
- Se expondrán los fundamentos de las técnicas de la polisomnografía aplicada tanto en seres humanos como a animales de investigación, así como el diagnóstico, el análisis y la interpretación, de los distintos parámetros que caracterizan la vigilia y el sueño.
- Finalmente se expondrán y discutirán diversas líneas de investigación que se están realizando en el área.

Objetivos de aprendizaje del Curso:

Al finalizar el curso, el estudiante debe ser capaz de

- Identificar los conceptos fundamentales cronobiología, neurobiología, fisiología y medicina del sueño.
- Identificar las características polisomnográficas de la fisiología del ciclo sueño-vigilia
- Entender los cambios fisiológicos y los mecanismos de generación del sueño.
- Identificar mecanismos de intervención farmacológica en los circuitos de control del ciclo sueño-vigilia
- Relacionar los mecanismos de control del ciclo sueño-vigilia a procesos cognitivos
- Relacionar la fisiopatología de diversos trastornos (neurológicos, psiquiátricos, inmunológicos) a mecanismos de control del ciclo sueño-vigilia

Disciplinas involucradas. El curso está organizado por docentes del Laboratorio de Neurobiología del Sueño del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina. Los temas serán abordados por especialistas en distintos aspectos de las bases neurobiológicas del sueño, por expertos nacionales en medicina del sueño convocados especialmente y destacados investigadores extranjeros.

PERFIL DEL ESTUDIANTE

Pregrados.

Estudiantes avanzados de la Facultad de Medicina (todas las carreras). Se considera curso electivo. Créditos a acordar con el D.E.M.

Estudiantes avanzados de otras Facultades.

***Requisito haber aprobado Neurobiología CBCC3 de Medicina o similar.**

**** Indispensable enviar carta de motivación al momento de la inscripción.**

Postgrados.

a. Estudiantes de Postgrado de Neurología, Psiquiatría y Médicos en general. Créditos a acordar con la Escuela de Graduados.

b. Estudiantes de Postgrado PROINBIO, PEDECIBA, Maestría en Ciencias Cognitivas.

En todos los casos el curso se gana con un mínimo del 80% de las asistencias con la aprobación de las todas las etapas de evaluación previstas.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

El curso se realizará en base a:

Conferencias. Serán dictadas por expertos en cada temática.

Seminarios-científicos. Investigadores explicarán su trabajo de investigación, comentarán sus resultados y se generarán instancias de discusión con los estudiantes.

Seminarios-Taller. Los estudiantes presentarán y discutirán trabajos científicos relevantes a la temática.

Trabajos prácticos.

Videos.

Créditos sugeridos postgrados: 8

FECHA

Comienzo: 22 de Octubre.

Finalización: 5 de Diciembre.

Evaluación final: 19 de Diciembre.

Habrará un segundo período con fecha a determinar.

ESTAS FECHAS PUEDEN SUFRIR AJUSTES POR OTRAS OBLIGACIONES DOCENTES Y/O COORDINACIÓN CON INVITADOS EXTRANJEROS

LUGAR

Teóricos y Seminarios Científicos: Sala de Conferencias, Depto. de Fisiología de la Facultad de Medicina, UdelaR.

Videoconferencias: Sala de Videoconferencias, Facultad de Medicina, UdelaR.

Clases Prácticas: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina. Neurofisiología Clínica, Hospital de Clínicas.

Videos. Actividad no presencial.

DURACIÓN

19 días; 7 semanas

CUPO

10 estudiantes de postgrado.

15 estudiantes de pregrado.

Clases teóricas y seminarios científicos con entrada libre.

HORARIO

14 a 17 horas

RESPONSABLES DEL CURSO E INFORMACIÓN

Dr. Pablo Torterolo (ptortero@fmed.edu.uy)

Dra. Alicia Costa (acosta@fmed.edu.uy)

Dra. Luciana Benedetto (lbendet@fmed.edu.uy)

INSCRIPCIONES

- Postgrados de PEDECIBA en Bedelía de Facultad de Ciencias.
- Postgrados de PROINBIO en pro.in.bio@gmail.com.
- Postgrados en Ciencias Cognitivas en Bedelía de Facultad de Ciencias.
- Pregrados de Facultad de Medicina en Bedelía de la Facultad.
- Pregrados de otras Facultades en secretaría de Fisiología secrefisisio@gmail.com.

PROGRAMA

22 de Octubre.

14:00- Introducción al curso. (Alicia Costa)

14:30- Ritmos Biológicos. (Ana Silva)

16:00- Polisomnografía. (Lilián Chiapella)

Videos (no presencial):

- ¿Qué es el sueño?
- Ritmos biológicos
- Polisomnografía
- Aspectos fisiológicos de sueño
- Cirugía esterotáctica en la rata y análisis polisomnográfico.

24 de Octubre.

14:00- Actividad eléctrica cerebral durante el sueño. (Matías Cavelli).

15:30- Filogenia del Sueño. (Mayda Rivas)

Videos (no presencial):

- Mecanismos de la generación de la vigilia y el sueño I.
- Mecanismos de la generación de la vigilia y el sueño II.
- Mecanismos de la generación de la vigilia y el sueño III.

26 de Octubre

14:00- Discusión sobre Mecanismos de generación del ciclo sueño-vigilia. (Pablo Torterolo)

15:30- Funciones del Sueño. (Alicia Costa)

29 de Octubre.

14:00- Práctico (4 hs). Registro de EEG y polisomnografía en seres humanos.

Discusión. (Lilián Chiapella)

* Lugar: Neurofisiología Clínica. Hospital de Clínicas. (Grupo A)

14:00- Práctico (4 hs). Estudios polisomnográficos en animales.

* Lugar: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Depto. de Fisiología, Facultad de Medicina. (Grupo B)

31 de Octubre.

14:00- Sistema endócrino durante el sueño. (Luciana Benedetto)

15:00- Seminario Científico. Efectos del cannabis sobre el ciclo sueño-vigilia. (Alejandra Mondino)

15:30- Seminario-Taller 1. (Trabajos: Aserinsky, Dement, Benedetto)

1 de Noviembre

14:00- Cronotipos y sueño. (Bettina Tassino).

15:30- Cronofarmacología. (Marta Vazquez).

5 de noviembre

14:00- Práctico (4 hs). Registro de EEG y polisomnografía en seres humanos.

Discusión. (Lilián Chiapella)

* Lugar: Neurofisiología Clínica. Hospital de Clínicas. (Grupo B)

14:00- Práctico (4 hs). Estudios polisomnográficos en animales.

* Lugar: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Depto. de Fisiología, Facultad de Medicina. (Grupo A)

7 de Noviembre.

14:00- 15:30- Procesos cognitivos del sueño. (Pablo Torterolo)

15:30- Seminario -Taller 2. (Trabajos: Castro, Voss, Morales)

12 de Noviembre.

Libre

14 de Noviembre

14:00- Seminario Científico. Sueño y Conciencia. (Tristan Bekinschtein -Videoconferencia)

15:30- Introducción a la Medicina del sueño. (Noelia Velásquez)

16 de Noviembre.

14:00- Sueño y maduración. (Alberto Rodríguez)

15:30- Aspectos fisiológicos y fisiopatológicos del sueño en niños. (Andrea Devera)

19 de Noviembre.

14:00- Seminario Científico. Sueño y dolor. (Giancarlo Vanini-Videoconferencia)

15:30- Fisiopatología de la narcolepsia. (Pablo Torterolo)

21 de Noviembre.

14:00- Sueño en atletas. (Vania D'Almeida)

15:30- Psicosis y sueño. (Santiago Castro)

23 de Noviembre.

14:00- Falta de sueño: efectos cognitivos, laborales y sociales. (Pablo Torterolo)

15:30- Seminario -Taller 3. (Trabajos: Adamantidis y Siclari)

26 de Noviembre.

14:00- Práctico (4 hs). Trabajo Experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG en animales.

* Lugar: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Dpto. de Fisiología, Facultad de Medicina. (Grupo A)

29 de Noviembre.

14:00- Sueño y Parkinson. (Marcelo Lima)

15:30- Depresión y sueño. (Victoria Brando)

30 de Noviembre.

13:30- Seminario. (Marcelo Lima)

3 de Diciembre

14:00- Práctico (4 hs). Trabajo Experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG en animales.

* Lugar: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Dpto. de Fisiología, Facultad de Medicina. (Grupo B)

5 de Diciembre.

14.00- Práctico (4 hs). Presentación y discusión de los resultados obtenidos en el trabajo experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG en animales. (Grupo A y B).

DOCENTES:

- Asist. Dra. Alicia Costa (Departamento de Fisiología). G3 PEDECIBA.
- Asist. Dra. Andrea Devera (Departamento de Neonatología).
- Asist. Dr. Santiago Castro (Departamento de Fisiología).
- Asist. Lic. Lilián Chiapella (Neurofisiología Clínica).
- Prof. Dra. Marta Vazquez (Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Química).
- Dra. Noelia Velásquez. (Departamento de Fisiología).
- Dra. Victoria Brando (Psiquiatra).
- Prof. Adj. Dra. Bettina Tassino (Sección Etología, Facultad de Ciencias). G3 PEDECIBA.
- Prof. Adj. Dra. Luciana Benedetto (Departamento de Fisiología). G3 PEDECIBA.
- Prof. Agreg. Dr. Pablo Torterolo (Departamento de Fisiología). G4 PEDECIBA.
- Prof. Agreg. Dra. Ana Silva (Unidad Bases Neurales de la Conducta, Instituto Clemente Estable). G4 PEDECIBA
- Prof. Agreg. Lic. Alberto Rodríguez (Neurofisiología Clínica).

COLABORADORES:

- Asist. Lic. M.Sc. Matías Cavelli (Departamento de Fisiología).
- Asist. Lic. MSc. Mayda Rivas (Departamento de Fisiología).
- Ayud. Br. Florencia Peña (Departamento de Fisiología).
- Ayud. Br. Joaquín González (Departamento de Fisiología).
- Dra. Alejandra Mondino (Departamento de Fisiología).

INVITADOS EXTRANJEROS:

- Dr. Giancarlo Vanini. Department of Anesthesiology. Medical School, University of Michigan, EEUU.
- Dr. Marcelo M. S. Lima. Laboratory of Neurophysiology, Department of Physiology, Biological Sciences Division, Federal University of Paraná, Curitiba, Brazil.
- Dr. Tristán Bekinschtein. Department of Psychology, Behavioral and Clinical Neuroscience Institute. University of Cambridge, Inglaterra.
- Dra. Vania D'Almeida. Department of Psychobiology. Federal University of Sao Paulo. Sao Paulo, Brazil.

BIBLIOGRAFÍA:

- *Principles and Practice of Sleep Medicine (Fifth Edition)*. Autores: Meir Kryger, Thomas Roth, William Dement. Copyright © 2011 Elsevier Inc (*libre acceso por Timbó*).
- Se aportará en forma digital el resto de la bibliografía básica necesaria para el curso.