

II CURSO DE NEUROIMAGEN AVANZADA EN NEUROCIENCIA COGNITIVA Y PSIQUIATRÍA.



Institut d'Atenció Psiquiàtrica:
Salut Mental i Toxicomanies
HOSPITAL DEL MAR · BARCELONA, ESPAÑA
20 al 24 de Febrero de 2008



CRC
Corporació
Sanitària

INSCRIPCIÓN:

INTERNET:

<http://www.uab.es/dep-psiquiatria-medicina-legal>
Mail: doctorat.neurociencia.cognitiva@uab.es

CORREO POSTAL:

Unitat de Recerca en Neurociència Cognitiva
Departament de Psiquiatria i Medicina Legal
Universitat Autònoma de Barcelona
Sala Fórum del Centre Fórum, Hospital del Mar, C/ Llull 410
08019 Barcelona · Teléfono: 933160451

IMPORTE DE MATRÍCULA:

Ordinària: 500 Euros.
Estudiantes UAB: 450 Euros.

PLAZO DE INSCRIPCIÓN:
del 10 de diciembre de 2007 hasta el 19 de febrero de 2008.



PROFESORADO:

Montse Alemany
Nuria Bargalló
Daniel Bergé
Narcís Cardoner
Susanna Carmona
Carles Falcón
Jaume Gilli
Juando Gispert
Beatriz Gómez
Francisco Lomeña
Anna Mané
Xavier Perich
Alex Rovira
Mariana Rovira
Juan Carlos Soliva
Xavier Tomàs
Carlos Trampal

SECRETARÍA TÉCNICA:

Alicia Blázquez

COORDINACIÓN:

Módulo 1 : Mariana Rovira y Josep Maria Mercader
Módulo 2: Daniel Bergé
Módulo 3: Susanna Carmona
Módulo 4: Purificación Salgado y Juan Carlos Soliva

DIRECCIÓN:

Juan Carlos Soliva
Mariana Rovira

COMITÉ CIENTÍFICO:

Daniel Bergé
Antoni Bulbena
Susanna Carmona
Josep Maria Mercader
Mariana Rovira
Purificación Salgado
Juan Carlos Soliva
Adolf Tobeña

II CURSO DE NEUROIMAGEN AVANZADA EN NEUROCIENCIA COGNITIVA Y PSIQUIATRÍA.



IMAS
Institut d'Atenció Psiquiàtrica:
Salut Mental i Toxicomanies

HOSPITAL DEL MAR · BARCELONA, ESPAÑA

19 al 23 de Febrero de 2008



el curso:

Este curso de postgrado pretende introducir al estudiante en las técnicas y los diseños experimentales de neuroimagen que se utilizan en la investigación en neurociencia cognitiva y psiquiatría. El énfasis se pone en la resonancia magnética (RM) estructural y funcional, pero también la tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía por emisión fotón único (SPECT) son abordadas sumariamente. El curso proporcionará al estudiante de postgrado los conceptos fundamentales de las técnicas avanzadas de neuroimagen, de sus fundamentos físicos y biológicos, de los procedimientos de pre y postprocesado y de los paradigmas empleados en la investigación básica en neurociencia cognitiva y en la investigación clínica en psiquiatría.

¿a quién va dirigido?

A clínicos e investigadores que provienen de disciplinas como la psiquiatría, la neurología, la psicología, la neurorradiología y la medicina nuclear.

contenidos:

El curso se estructura en cuatro módulos.

1 El módulo "Fundamentos de neuroimagen" está dedicado a los conceptos fundamentales de las principales técnicas avanzadas de neuroimagen, con énfasis en la resonancia magnética estructural y funcional. Nuevas técnicas de resonancia magnética como la espectroscopia y la imaginería por tensores de difusión reciben también especial atención. Se exponen asimismo las bases biológicas de la RM funcional.

2 El módulo "Paradigmas experimentales en RM funcional", aborda los fundamentos de los diseños experimentales en RM funcional. Se estudian los principales paradigmas experimentales empleados en neurociencia cognitiva y se realiza una introducción a los programas e-Prime y Presentation, ampliamente empleados en el diseño de paradigmas para RM funcional.

3 El módulo "Post-procesado en neuroimagen" está dedicado a los procedimientos empleados en el pre-procesamiento (realineamiento espacial, normalización estereotáxica, coregistro y suavizado espacial) y post-procesamiento funcional (específicamente de RM funcional basada en el efecto BOLD) y estructural (especialmente, de la VBM, "voxel-based morphometry"). Se exponen los fundamentos de la estadística inferencial y las principales técnicas estadísticas empleadas en post-procesado de neuroimagen. (la t de Student, el análisis correlacional, el análisis de Fourier y el modelo lineal general). Se estudian asimismo análisis alternativos como el "Dynamic Causal Modelling" (DCM) y el "Independent Component Analysis" (ICA).

4 El módulo "Neuroimagen de los trastornos mentales" está dedicado a la exposición de las contribuciones que las técnicas de neuroimagen han aportado al conocimiento de la neurobiología de los trastornos mentales, específicamente, en los trastornos del estado de ánimo, la esquizofrenia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

el programa:

19 DE FEBRERO

- 08.00 h Acreditación.
- 08.45 h Inauguración.
- MODULO 1
- 09.00 h Neuroanatomía radiológica.
- 10.00 h Bases físicas y conceptos fundamentales de la PET (tomografía por emisión de positrones) y de la SPECT (tomografía computerizada por emisión de fotón único).
- 11.00 h Pausa.
- 11.30 h Bases físicas de la RM (resonancia magnética).
- 12.30 h Conceptos fundamentales de la RM: requisitos para el usuario.
- 13.30 h Pausa.
- 15.00 h ¿Cómo se optimizan los parámetros de una secuencia de RM?
- 16.00 h Efectos biológicos de la RM: riesgos y criterios de seguridad.

20 DE FEBRERO

- 09.00 h Imaginería por tensores de difusión: fundamentos, conceptos básicos e implementación. Tractografía por RM.
- 10.00 h Espectroscopia protónica univoxel y multivoxel: fundamentos, conceptos básicos e implementación.
- 11.00 h Pausa.
- 11.30 h Bases biológicas de la RM funcional
- MODULO 2
- 12.30 h Diseños experimentales en RM funcional: diseños en bloques, de respuesta evocada y mixtos.
- 13.30 h Pausa.
- 15.00 h Requisitos para la implementación de un diseño experimental de RM funcional
- 16.00 h Paradigmas cognitivos: paradigmas de percepción, de memoria y de lenguaje.

21 DE FEBRERO

- 09.00 h Paradigmas emocionales y mixtos.
- 10.00 h Diseño de paradigmas con Presentation y e-Prime.
- 11.00 h Pausa.
- MODULO 3
- 11.30 h Introducción al post-procesamiento. Énfasis en SPM.
- 12.30 h Análisis de regiones de interés.
- 13.30 h Pausa.
- 15.00 h Pre-procesado. Definición, utilidad y etapas.
- 16.00 h Análisis estadístico: introducción a la estadística inferencial. El contraste de hipótesis (I).

22 DE FEBRERO

- 09.00 h Análisis estadístico: introducción a la estadística inferencial. El contraste de hipótesis (II). Estadística en neuroimagen: fundamentos. La t de Student, el análisis correlacional, el análisis de Fourier y el modelo lineal general (MLG) (I)
- 10.00 h Estadística en neuroimagen: fundamentos. La t de Student, el análisis correlacional, el análisis de Fourier y el modelo lineal general (MLG) (II)
- 11.00 h Pausa.
- 11.30 h Estadística en neuroimagen: técnicas.
- 12.30 h Introducción al programa SPM.
- 13.30 h Pausa.
- 15.00 h Técnicas de morfometría computerizada por RM. Énfasis en VBM "voxel-based morphometry".
- 16.00 h Análisis alternativos: "Dynamic Causal Modelling" (DCM) y "Independent Component Analysis" (ICA).

23 DE FEBRERO

- 08.00 h Análisis alternativos: "Dynamic Causal Modelling" (DCM) y "Independent Component Analysis" (ICA).
- MODULO 4
- 09.00 h Neuroimagen en los trastornos del estado de ánimo.
- 10.00 h Neuroimagen en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adultos.
- 11.00 h Pausa.
- 11.30 h Neuroimagen en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adultos
- 12.30 h Neuroimagen en la esquizofrenia.
- 13.30 h Neuroimagen en la esquizofrenia.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

NOMBRE y APELLIDOS: _____

Dirección: _____

Población: _____

e-mail: _____

Nº Telf.: _____

Estudiante UAB: SI NO

Código Postal: _____