

## IV CURSO DE NEUROIMAGEN AVANZADA EN NEUROCIENCIA COGNITIVA Y PSIQUIATRÍA.



IMAS  
Institut d'Atenció Psiquiàtrica:  
Salut Mental i Toxicomanies

HOSPITAL DEL MAR · BARCELONA, ESPAÑA  
18 al 20 de Marzo de 2010



Departament de Psiquiatria  
i Medicina Legal



CRIC  
Corporació  
Sanitària



IMIM  
hospitaldelmar

### INSCRIPCIÓN:

#### INTERNET:

<http://www.uab.es/dep-psiquiatria-medicina-legal>  
Mail: [doctorat.neurociencia.cognitiva@uab.es](mailto:doctorat.neurociencia.cognitiva@uab.es)

#### CORREO POSTAL:

Hospital del Mar (Neurociencias, Unidad 08)  
Passeig Marítim 25-29 · 08003 Barcelona

#### IMPORTE DE MATRÍCULA:

Precio: 375 euros

#### LUGAR DE REALIZACIÓN DEL CURSO:

Sala Chipre del Parque de Investigación Biomédica de Barcelona  
(PRBB)  
C/ Dr. Aiguader, 88 · 08003 Barcelona. Teléfono (+34) 93 316  
00 00

#### PLAZO DE INSCRIPCIÓN:

Hasta el 12 de Marzo de 2010



Corporació  
Sanitària

Departament de Psiquiatria  
i Medicina Legal



IMAS

Institut d'Atenció Psiquiàtrica:  
Salut Mental i Toxicomanies



hospitaldelmar

### DIRECCIÓN:

Joan Carles Soliva  
Mariana Rovira

### COMITÉ CIENTÍFICO:

Daniel Bergè  
Susanna Carmona  
Josep Maria Mercader  
Mariana Rovira  
Purificación Salgado  
Joan Carles Soliva

### COORDINACIÓN:

Módulo 1: Mariana Rovira y Josep María Mercader  
Módulo 2: Daniel Bergè  
Módulo 3: Susanna Carmona  
Módulo 4: Purificación Salgado y Joan Carles Soliva

### SECRETARÍA TÉCNICA:

Ana Moreno

### PROFESORADO:

Mº Pino Alonso  
Nuria Bargalló  
Daniel Bergè  
Jaume Capellades  
Narcís Cardoner  
Susanna Carmona  
Montse Díaz  
Carles Falcón  
Juan Domingo Gispert  
Xavier Jiménez  
Francisco Lomeña  
Anna Mané  
Mariana Rovira  
Joan Carles Soliva

## IV CURSO DE NEUROIMAGEN AVANZADA EN NEUROCIENCIA COGNITIVA Y PSIQUIATRÍA.



IMAS

Institut d'Atenció Psiquiàtrica:  
Salut Mental i Toxicomanies

HOSPITAL DEL MAR · BARCELONA, ESPAÑA

18 al 20 de marzo de 2010



Corporació  
Sanitària



hospitaldelmar

# el curso:

Este curso de postgrado es una introducción a las técnicas y los diseños experimentales de neuroimagen que se utilizan en la investigación en neurociencia cognitiva y psiquiatría, orientado fundamentalmente hacia la resonancia magnética estructural (RMe) y funcional (RMf). En este curso se abordan los fundamentos físicos y biológicos de dichas técnicas, se adentra en los procedimientos de pre y postprocesado y en la descripción 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.

**Módulo 1: "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 aplicaciones de la resonancia magnética como la espectroscopia protónica y la imaginería por tensores de difusión reciben también especial atención. Se exponen asimismo las bases biológicas de la RM funcional.

**Módulo 2: "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 (atención, memoria, percepción, emoción y mixtos), tras una exposición de los correspondientes circuitos anatómico-funcionales implicados.

**Módulo 3: "Post-procesado en neuroimagen"**, está dedicado a los procedimientos empleados en el pre-procesamiento (relineamiento espacial, normalización estereotáxica, coregistro y suavizado espacial) y post-procesamiento funcional (específicamente Voxel-based morphometry "VBM"). Se exponen los fundamentos de la estadística inferencial y las principales técnicas estadísticas empleados 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 de regiones de interés.

**Módulo 4: "Neuroimagen en los trastornos psiquiátricos"**, 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 de ansiedad, la esquizofrenia, el trastorno obsesivo compulsivo y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

# el programa:

## 18 DE MARZO

- 08:00 h Acreditación.  
08:45 h Inauguración.  
**MODULO 1**  
09:00 h Neuroanatomía morfológica y funcional. Dra. Mariana Rovira.  
10:00 h RM Basics. Dr. Jaume Capellades.  
11:00 h Pausa  
11:30 h Optimización de las secuencias de RM. Dra. Montse Díaz.  
12:30 h Espectroscopia y DTI. Dra. Nuria Bargalló.  
13:30 h Pausa  
14:30 h Bases biológicas de la RM funcional. Dr. Joan Carles Soliva.  
**MODULO 2**  
15:30 h Diseños experimentales en RM funcional: Diseños de bloque, de respuesta evocada y mixtos. Dra. Susanna Carmona.  
16:30 h Circuitos funcionales y paradigmas cognitivos (percepción, atención y memoria) (I). Dra. Susanna Carmona.  
17:30 h Circuitos funcionales y paradigmas cognitivos (percepción, atención y memoria) (II). Dra. Susanna Carmona.

## 19 DE MARZO

- 09:00 h Circuitos funcionales y paradigmas emocionales. Dr. Daniel Bergè.  
10:00 h Implementación de un estudio de RM funcional. Dr. Daniel Bergè  
11:00 h Pausa  
11:30 h Introducción al pre-procesado de imágenes fMRI. Dra. Susanna Carmona.  
12:30 h Análisis estadístico: Introducción a la estadística inferencial. El contraste de hipótesis (I). Dr. Juan Domingo Gispert.  
13:30 h Pausa  
**MODULO 3**  
14:30 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 (I). Dr. Juan Domingo Gispert.  
15:30 h Estadística en Neuroimagen: fundamentos. La t de student, el análisis correlacional, el análisis de Fourier y el modelo lineal general (II). Dr. Juan Domingo Gispert.  
16:30 h Estadística en Neuroimagen: técnicas. Dr. Juan Domingo Gispert.  
17:30 h Introducción al programa SPM. Análisis de RM funcional. Dr. Carles Falcón.

## 20 DE MARZO

- 08:00 h Técnicas de morfometría computerizada por RM: Énfasis en VBM. Dr. Carles Falcón.  
09:00 h Análisis de regiones de interés. Dr. Xavier Jiménez.  
10:00 h Pausa  
**MODULO 4**  
10:30 h Neuroimagen en el TDAH. Dr. Joan Carles Soliva.  
11:30 h Neuroimagen en la esquizofrenia. Dra. Anna Mané, Dr. Francisco Lomeña.  
12:30 h Neuroimagen en la ansiedad. Dr. Narcís Cardoner.  
13:30 h Neuroimagen en el TOC. Dra. M<sup>o</sup> Pino Alonso.

# FORMULARIO, DE INSCRIPCIÓN

NOMBRE y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Población: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

Nº Telf.: \_\_\_\_\_

Estudiante UAB:    SI    NO

Código Postal: \_\_\_\_\_

SI    NO