

NO PRESENCIAL:

Correo electrónico: neuroimatge@uab.cat

PRESENCIAL:

Escola de Postgrau · Servei d'atenció a l'usuari · Edifici U planta 1
Campus UAB: Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

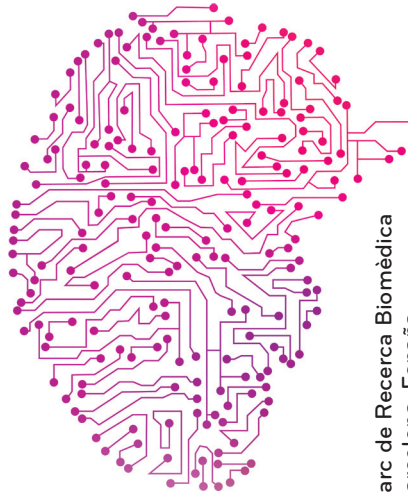
IMPORTE MATRICULA: € 375,00

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL CURSO:

Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)
Sala Charles Darwin
C/ Aiguader, 88 08003 BARCELONA
Teléfono (34) 93 316 00 00

PLAZO DE INSCRIPCIÓN:

1 Diciembre 2012 al 29 de Abril 2013
EL CURSO SE IMPARTIRÁ EN CASTELLANO
Se aportará documentación sobre el contenido del curso.



Parc de Recerca Biomèdica
Barcelona, España
9, 10 y 11 de Mayo de 2013

VII CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA NEUROIMAGEN

Dirección

Òscar Vilarroya
Joan Carles Soliva
Jordi Fauquet

Coordinación

Módulo 1:
Òscar Vilarroya

Módulo 2 y 3:
Jordi Fauquet

Módulo 4:
Purificación Salgado y Daniel Bergé

Organización

Josep M. Rabanal

Profesorado

Núria Bargalló
Daniel Bergé
Narcís Cardoner
Susanna Carmona
Carles Falcón
Jordi Fauquet
Juan Domingo Gispert
Laura Igual

Francisco Lomeña
Anna Mané
Rumen Manolov
Marisol Picado
Mariana Rovira
Joan Carles Soliva
Òscar Vilarroya
Yolanda Vives

Parc de Recerca Biomèdica
Barcelona, España
9, 10 y 11 de Mayo de 2013

UAB

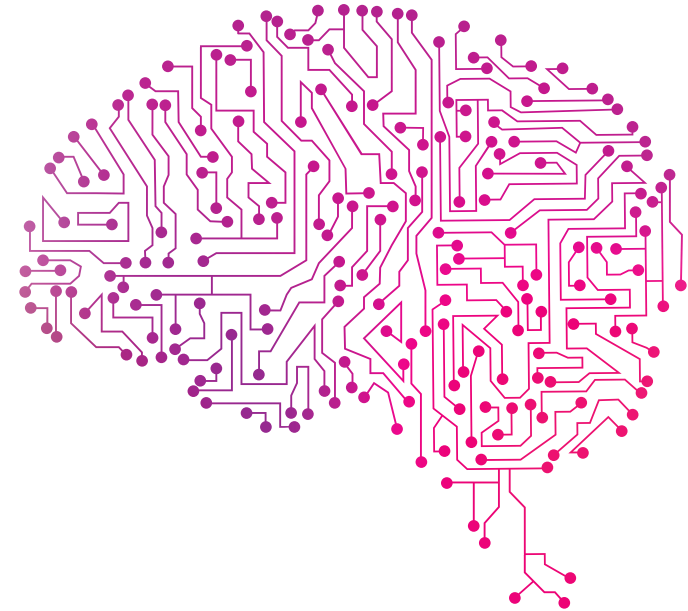
Universitat Autònoma de Barcelona



VII CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA NEUROIMAGEN

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



Parc de Recerca Biomèdica
Barcelona, España

9, 10 y 11 de Mayo de 2013

CURSO

Este curso es una introducción a la neuroimagen en el ámbito de la investigación en neurociencia cognitiva y psiquiatría, orientado fundamentalmente hacia la resonancia magnética estructural y funcional. En este curso se abordan los fundamentos físicos y biológicos de la resonancia magnética estructural y funcional, los fundamentos metodológicos en el diseño e interpretación de los estudios de neuroimagen, las diversas técnicas de análisis, así como una introducción a los circuitos y funciones cerebrales normales y alterados en los diversos trastornos neuropsiquiátricos.

¿A quien va dirigido?

A clínicos e investigadores que provienen de disciplinas como la psiquiatría, la neurología, la psicología, la neurorradiología y la medicina nuclear, así como a cualquier persona interesada en adquirir nociones básicas en neuroimagen experimental.

CONTENIDOS

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 (RMe, RMf). Nuevas aplicaciones de la resonancia magnética (RM) 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: "Fundamentos metodológicos".

Revisión de los conceptos fundamentales de los diseños de investigación y las bases formales de los modelos estadísticos de mayor relevancia en el ámbito del análisis de datos de neuroimagen. El énfasis conceptual se sitúa en el marco teórico de los diseños experimentales y del modelo lineal generalizado; englobando así el modelo lineal de regresión, la regresión logística, la regresión de Poisson y la regresión binomial negativa, principalmente.

Módulo 3: "Técnicas de análisis en neuroimagen".

En este módulo se realiza la descripción e ilustración de las principales técnicas de análisis de datos de neuroimagen en la fase de post-procesado. A partir de los conceptos presentados en el módulo 2, en primer lugar se sintetizan los conceptos básicos de los métodos estadísticos en neuroimagen. Seguidamente, se describen las técnicas de morfometría basada en vóxeles y el análisis de resonancia magnética funcional en el marco del programa estadístico SPM (Statistical Parametrical Mapping). Se-

guidamente, se describen las técnicas de análisis de grosor cortical y segmentación neuroanatómica mediante FreeSurfer. Por último, se presenta el análisis de patrones anatómicos y de conectividad funcional. La descripción de cada una de las técnicas procede con la exposición teórica de sus contenidos complementada por una ilustración práctica.

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 las funciones y circuitos cerebrales cognitivos y emocionales normales y alterados en los trastornos psiquiátricos y neurológicos.

PROGRAMA

JUEVES 9 DE MAYO

09:00 h Acreditación.

09:15 h Inauguración.

MÓDULO 1 FUNDAMENTOS DE NEUROIMAGEN

09:20 h Neuroimagen: concepto, técnicas y aplicaciones
Dr. Óscar Vilarroya

10:00 h Bases de la resonancia magnética
Dra. Mariana Rovira

11:00 h PAUSA

11:30 h Bases biológicas de la resonancia magnética funcional
Dr. Joan Carles Soliva

12:30 h Espectroscopia y difusión tensorial
Dra. Nuria Bargalló

13:30 h Pausa

MÓDULO 2 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

14:30 h Fundamentos de diseños de investigación
Dr. Rumen Manolov

15:30 h Diseños experimentales en neuroimagen
Dra. Susanna Carmona

16:30 h Inferencia estadística: estimación de parámetros y contraste de hipótesis
Dr. Jordi Fauquet

17:30 h Modelo Lineal Generalizado
Dr. Jordi Fauquet

VIERNES 10 DE MAYO

MÓDULO 3 TÉCNICAS DE ANÁLISIS EN NEUROIMAGEN

08:00 h Estadística en Neuroimagen
Dr. Juan Domingo Gispert

09:00 h Introducción al programa SPM: morfometría basada en vóxeles.
Dr. Carles Falcón

10:00 h PAUSA

10:30 h Introducción al programa SPM II: Análisis de resonancia magnética funcional
Dr. Carles Falcón

11:30 h Análisis de grosor cortical y segmentación neuroanatómica con FreeSurfer
Dra. Yolanda Vives

12:30 h Análisis de patrones anatómicos y de conectividad funcional
Dra. Laura Igual

13:30 h Pausa

MÓDULO 4 NEUROIMAGEN DE FUNCIONES Y CIRCUITOS CEREBRALES

14:30 h Circuitos cognitivos
Dra. Susanna Carmona

15:30 h Circuitos afectivos
Dr. Daniel Bergé

16:30 h Neuroimagen en neuropsiquiatría
Dr. Daniel Bergé

17:30 h Neuroimagen del trastorno por déficit de atención e hiperactividad
Dra. Marisol Picado

SÁBADO 11 DE MAYO

09:00 h Neuroimagen de la esquizofrenia
Dra. Anna Mané y Dr. Francisco Lomeña

10:00 h PAUSA

10:30 h Neuroimagen de la depresión
Dr. Narcís Cardoner

11:30 h Neuroimagen de la ansiedad
Dr. Narcís Cardoner

12:30 h Neuroimagen del trastorno obsesivo-compulsivo
Dra. M. Pino Alonso.