

## **PRIMER SEMINARIO DE LA RED ACLIMAGEN**

**Lugar:** Salón de actos del Centro de Tecnología Biomédica. Universidad Politécnica de Madrid

**Días:** 23 y 24 de Mayo

**Ponentes:** Jorge Sepulcre, Joaquim Radua, Aleix Solanes

### **Descripción del seminario:**

Será un seminario auspiciado por la red ACLIMAGEN financiada por el ministerio de economía y competitividad, en el que se pretende dar a conocer la teoría y la práctica de dos grandes visiones de análisis de los datos en neuroimagen: la Teoría de Grafos y el Machine Learning. El seminario tiene una orientación tanto teórica (para conocer las bases) como práctica, en la que se tendrá oportunidad de manejar datos reales para entender los procedimientos de análisis. Se ruega a los asistentes, mirar las especificaciones de software que los ponentes han realizado para poder realizar estas actividades prácticas. Es necesario que los asistentes traigan su propio portátil para seguir estas actividades. Pretendemos que este seminario sirva para aprender y fomentar el uso de estas novedosas aproximaciones en los estudiantes de los grupos pertenecientes a la red ACLIMAGEN, por tanto se ha invitado a renombrados ponentes en estas materias que han propuesto un programa apasionante.

### **Día 23: La Teoría de Grafos Aplicada a la Neuroimagen**

Jorge Sepulcre MD, PhD (University of Harvard, Medical School)

10:30-11:30: Introducción a la Teoría de Grafos en Neuroimagen (10:30 - 11:30)

11:45-13:00: Teoría de Grafos y Redes Cerebrales en la Neurociencia de Sistemas

13:00-14:00: Comida

14:00 – 15:00: Aplicación del Análisis de Redes en Investigación Clínica (14:00-15:00)

15:15-17:00: Casos Prácticos de Conectómica

#### **Software**

Matlab 7.14 o superior

Pajek 4.0 o superior (<http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/>)

Visor de imágenes nifti (MRICron, fslview o similar).

### **Día 24: Aplicaciones del Machine Learning a la Neuroimagen**

Joaquim Radua MD, PhD (FIDMAG Research Foundation ), Alex Solanes, PhD (FIDMAG Research Foundation )

10:00-10:30: Introducción a la predicción en neuroimagen (Joaquim Radua)

10:30-11:00: Estadística inferencial (técnicas y ejemplos) (Joaquim Radua)

11:00-12:30 (con descanso de 30'): Machine Learning (algoritmos y ejemplos) (Joaquim Radua)

12:30-13:30: Deep Learning (explicación y ejemplo) (Aleix Solanes)

13:30-14:30: Comida

14:30-16:30 (con descanso de 30'): Construcción de un modelo de predicción con Machine Learning (Aleix Solanes y Joaquim Radua)

16:30-17:00: Predicción con un modelo de Deep Learning (Aleix Solanes)

**Software**

Requerido: Matlab (versión 2015a o posterior)

Recomendado: Python (versión 3.5 o posterior)

**EL CENTRO DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA** <http://www.ctb.upm.es/>

**Cómo llegar:** [http://www.ctb.upm.es/?page\\_id=47](http://www.ctb.upm.es/?page_id=47)

CONTACT

Center for Biomedical Technology  
Technical University of Madrid (UPM)  
Campus Montegancedo  
28223 Pozuelo de Alarcón  
Madrid, Spain.

Phone: + 34 91 336 4632

LOCATION AND ACCESS

[Google maps location](#)

Coordenadas Geográficas

Grados

\* N 40° 24' 23.76"

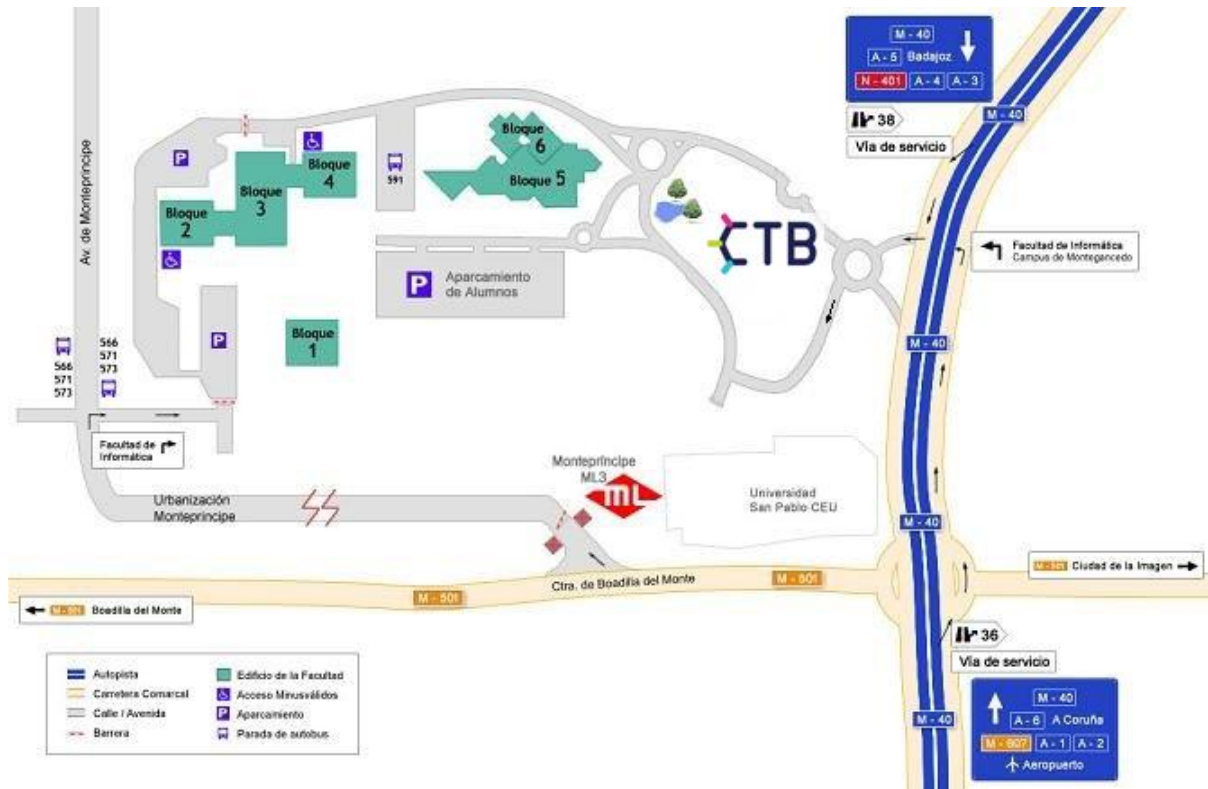
\* W 3° 50' 1.32"

Decimales

\* N 40.4066

\* W 3.8337

**Carretara M-40**



## PARKING

There is a public parking near CTB.

## BUS

For those who prefer to travel by bus to CTB, the following bus lines will take you to our premises:

- **Línea 591: Madrid(Aluche) – Campus de Montegancedo (ETSI Informáticos)**
- **Línea 865: Madrid (Moncloa) – Campus de Montegancedo (CAIT)**
- **Línea 571: Madrid(Campamento)-Boadilla (Lomas – Bonanza)**

## METRO

The nearest metro station is Montepríncipe,(Line 3, Metro Ligero). When you leave the station, turn right and make your way along Avenida de Montepríncipe, go pass the “Facultad de Informática”, along Avda. Montepríncipe. Bear in mind that it will take about a 45 minutes’ walk.

**Lanzadera de Autobús gratuito para uso exclusivo de la comunidad universitaria de la UPM (PDI, PAS, Investigadores y Estudiantes)**

El autobús, que lleva distintivos de la UPM en los laterales y luminoso delantero informativo con el nombre UPM, realizará, de lunes a viernes, dos recorridos diferentes, entre El Barrial (Pozuelo de Alarcón) y Campus de Montegancedo y, desde Campus de Montegancedo a Ciudad Universitaria. en función de la hora del día:

Para poder utilizar el servicio será necesario identificarse mediante el carné UPM. En caso de no poseerlo deberá disponer del carné de servicio de lanzadera que podrá obtener en cada Centro UPM.

## Servicio 1 El Barrial – Montegancedo

Salidas desde El Barrial (Pozuelo de Alarcón): 8:15h; 9:00h y 9:45h. La cabecera del servicio estará junto a la estación de Cercanías de El Barrial.

Salidas desde Campus de Montegancedo: 8:35h; 9:15h y 10:00h. La cabecera del servicio estará en el Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica.

**Servicio 2 Campus de Montegancedo – Ciudad Universitaria**

Salidas desde Ciudad Universitaria: 10:30h; 11:30h; 12:30h 13:30h y 14:30h. La cabecera del servicio estará en la ETSI Agronómica Alimentaria y de Biosistemas (recinto interior, junto al reloj solar).

Salidas desde Campus de Montegancedo: 10:00h; 11:00h; 12:00h; 13:00h y 14:00h. La cabecera del servicio estará en el Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica.

**Hotel para la reunión:** Eurostars Zarzuela Park

<https://www.eurostarshotels.com/eurostars-zarzuela-park.html>

**Localización del hotel:** <https://www.eurostarshotels.com/eurostars-zarzuela-park/mapa.html>