

NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

El grupo de Estereología y Análisis de Imágenes del Departamento de Matemáticas tiene una amplia experiencia en la obtención de fórmulas de estimación en Estereología y el desarrollo de técnicas de análisis de imágenes. Esta experiencia, junto con la adquisición por parte del grupo de un microscopio motorizado, que cuenta con un software de Estereología, convierten el momento en adecuado para dar a conocer y asesorar a los profesionales interesados en la medida de estructuras microscópicas y el tratamiento automatizado de imágenes.

OBJETIVOS

El curso introducirá las aplicaciones estereológicas que se emplean, tanto en técnicas de escáner invasivas como no invasivas (Tomografía, TAC, Microscopia confoca, Resonancia magnética, etc.). El objetivo es dar a conocer estas aplicaciones y realizar prácticas mediante un software de Estereología adaptado a un microscopio, donde se realizarán medidas de estructuras microscópicas. Es decir, se utilizará el microscopio para obtener estimaciones no sesgadas de cantidades estructurales. Además, se explicarán técnicas estadísticas de análisis de imágenes mediante el programa MatLab.

METODOLOGÍA

El curso se dividirá en tres partes: una primera, teórica, en la que se introducirán conceptos básicos de muestreo geométrico, estimación de parámetros en Estereología y técnicas de análisis de imágenes. En la segunda parte, se utilizará el programa CAST de Estereología adaptado a un microscopio computerizado, para estimar parámetros de interés en diferentes estructuras microscópicas. Finalmente, en la tercera parte se desarrollarán técnicas de análisis de imágenes con el programa Matlab. Al acabar las tres partes, los interesados podrán aportar muestras microscópicas o imágenes para desarrollar sus propios proyectos.

DIRIGIDO A

Licenciados y diplomados universitarios, así como profesionales interesados, con experiencia reconocida, en laboratorios que traten con muestras biológicas (hospitales, industria farmacológica, biólogos) y otras ciencias en las que resulte de interés la realización de medidas microscópicas (como estimación de número de neuronas o volumen relativo de un mineral en una roca).

PROGRAMA

Muestreo geométrico

Estimación de áreas mediante conteo de puntos, seguimientos de línea, cicloides y líneas

Estimación de volúmenes (totales, fraccionales y locales) mediante conteo de puntos, segmentos de líneas y líneas

Estimación del número de diferentes estructuras (células, etc.): Disector físico

Distribución de estructuras mediante el estimador de distribución espacial

Nucleator y Rotator: Estimación del volumen medio de partículas

Configuración de rutinas personalizadas

Procesamiento de datos en una hoja MS-Excel

Fundamentos del análisis de imágenes. Transformaciones, operaciones morfológicas, segmentación, descripción y representación de formas

Introd. al tratamiento de imágenes con analySIS®



Nº de plazas: Máximo de 30
Mínimo de 23

Lugar de celebración: Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals, seminarios del Departamento de Matemáticas. Universitat Jaume I.

Directores: Ximo Gual Arnau y Amelia Simó Vidal
Departamento de Matemáticas, UJI

Profesorado: Ana Insausti, Ximo Gual
y Amelia Simó

Créditos: 3 (30 horas)

Matrícula: 220 euros

Horario: Martes, miércoles y jueves por la tarde.

Documentación a aportar:

- 2 copias del DNI
- 2 fotografías recientes
- Curriculum Vitae

Información e inscripciones:

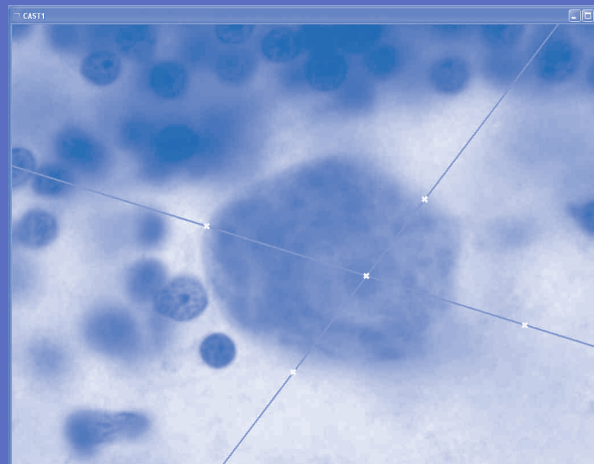
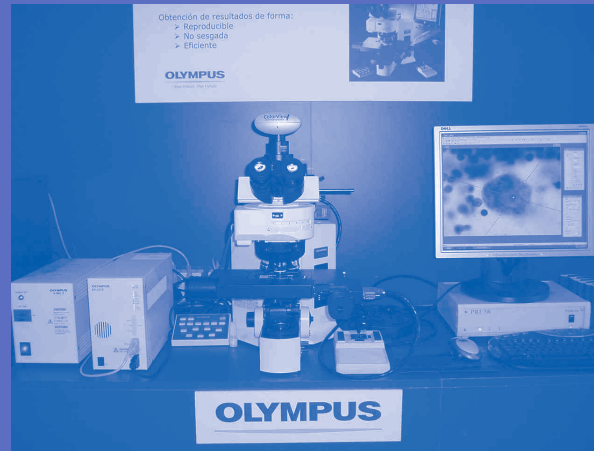
Fundación Universitat Jaume I-Empresa
Departamento de Formación
Campus de Borriol, Edificio B, 2º piso
12080 – Castellón

Teléfonos: 964 72 91 60 / 964 72 91 61

Fax: 964 72 91 56

formacion@fue.uji.es
www.fue.uji.es

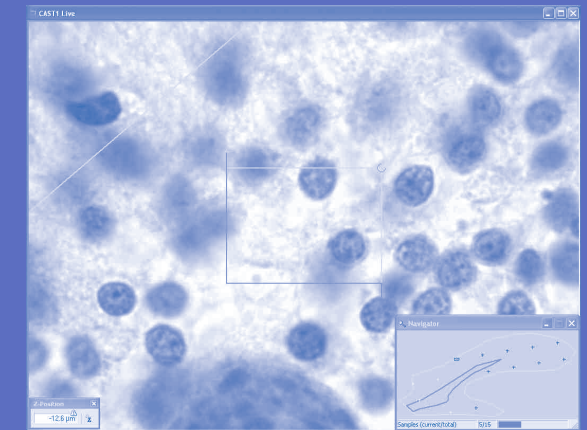
Actividad incluida en la oferta del Centre d'Estudis de Postgrau i Formació Continuada de la UJI.



CURSO DE ESTEREOLOGIA Y ANÁLISIS DE IMÁGENES

FUNDAMENTOS Y PRÁCTICAS
EN UN MICROSCOPIO MOTORIZADO

UNIVERSITAT JAUME I



Del 8 al 29 de junio de 2004

 **FUNDACIÓ
UNIVERSITAT
EMPRESA**
UNIVERSITAT JAUME I. CASTELLÓN

 **UNIVERSITAT
JAUME I**
Departamento
de
Matemáticas

 **FUNDACIÓ
UNIVERSITAT
EMPRESA**
UNIVERSITAT JAUME I. CASTELLÓN

 **UNIVERSITAT
JAUME I**
Departamento
de
Matemáticas