

IV CURSO PRÁCTICO DE TÉCNICAS MOLECULARES Y CELULARES APLICADAS AL MEDIO AMBIENTE

Impartido por: Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio 'Ramón Margalef' (IMEM),
Universidad de Alicante

Director del curso: José Martín Nieto

Organizadores: Luis Vicente López Llorca
Nicolás Cuenca Navarro
Josefa Antón Botella
Roque Bru Martínez
Carmen Pire Galiana

Fechas de impartición: 25 Octubre - 11 Noviembre 2010

Calendario: 13 sesiones de 17:30 a 20:30 h., de lunes a viernes todos los días del curso, más 2 sesiones cortas (introdutoria y de cierre). Total: 40 h. (4 créditos).

Lugares de impartición:

- Laboratorios de investigación y docentes de la Facultad de Ciencias asignados a los investigadores del IMEM.
- Aulas de informática.
- Sala de reuniones del IMEM. ← Constituirá el lugar de encuentro todos los días al comienzo de cada sesión

Se habilitará asimismo una aplicación en el Campus Virtual de la Universidad de Alicante, en la que se facilitarán con antelación al alumnado información, materiales y protocolos asociados a las prácticas del curso.

Información y matriculación: IMEM 'Ramón Margalef'
Facultad de Ciencias Fase II, 1ª planta
Campus Universitario San Vicente del Raspeig
03080 - Alicante
E-mail: imem@ua.es Tfno./Fax: 96 590 9873
Web: <http://imem.ua.es/es/cursos/cursos.html>

PROGRAMA DEL CURSO

Lunes, 25 Octubre.

Sesión de apertura. José Martín Nieto y Luis V. López Llorca (Director del IMEM).

Análisis metabólicomico de muestras animales y vegetales. Profesores:

- Frutos C. Marhuenda Egea. Prof. Titular de Bioquímica y Biología Molecular. IMEM.
- Encarnación Martínez Sabater. Técnico Superior. Dpto. Agroquímica y Medio Ambiente, Universidad Miguel Hernández de Elche.

Técnicas: resonancia magnética nuclear (RMN) en estado líquido de alto campo, preparación de muestras, molido y extracción con disolventes.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Bioquímica, Facultad Ciencias Fase II 1ª pl.

Martes, 26 Octubre.

Extracción de proteínas y electroforesis. Profesores:

- Nuria Escudero Benito. Investigadora predoctoral. Dpto. Ciencias del Mar y Biología Aplicada (DCMBA).
- Sonia Gómez Vidal. Especialista Técnico. Unidad de Genómica y Proteómica, Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI).

Técnicas: extracción de proteínas de tejidos vegetales, electroforesis en gel de poliacrilamida en condiciones desnaturizantes (SDS-PAGE) de proteínas de tejidos animales.

Lugar de impartición: Lab. Fitopatología, Pabellón Universitario 13 pl. baja.

Miércoles, 27 Octubre.

Western blotting. Profesores:

- Sonia Gómez Vidal.
- Laura Campello Blasco. Investigadora predoctoral. Dpto. Fisiología, Genética y Microbiología (DFGM).

Técnicas: electrotransferencia de proteínas a membranas, inmunodetección.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Genética, Pabellón Universitario 12 pl. baja.

Jueves, 28 Octubre.

Aplicación de técnicas de microscopía al estudio del medio ambiente. Profesores:

- Nicolás Cuenca Navarro. Prof. Titular de Biología Celular. IMEM.
- Laura Fernández Sánchez. Investigadora predoctoral. DFGM.

Técnicas: microscopía de campo claro, cámara lúcida, Nomarski, microscopía de fluorescencia, microscopía confocal.

Lugar de impartición: Aula Informática 6, Facultad Ciencias Fase II 1ª pl.

Viernes, 29 Octubre.

Aplicación de técnicas de análisis de imagen al estudio del medio ambiente. Profesores:

- Nicolás Cuenca Navarro y Laura Fernández Sánchez.

Técnicas: fotografía microscópica, análisis morfométrico, análisis de imagen.

Lugar de impartición: SSTTI, Parque Científico UA.

Martes, 2 Noviembre.

Detección y cuantificación de microorganismos en muestras naturales mediante FISH.

Profesora:

- Arantxa Peña Pardo. Ayudante (LOU) de Microbiología. DFGM.

Técnicas: extracción de ácidos nucleicos de muestras ambientales, hibridación fluorescente *in situ* (FISH), diseño de sondas.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Microbiología, Pabellón Universitario 12 pl. baja.

Miércoles, 3 Noviembre.

Bioinformática aplicada al análisis de secuencias ambientales de ADN (I). Profesor:

- Eduardo Larriba Tornel. Investigador predoctoral. DCMBA.

Técnicas: bioinformática (introducción), manejo de bases de datos de secuencias (GenBank, Ensembl, EMBL-Bank, Array Express), búsqueda de secuencias homólogas (BLAST), diseño de cebadores para ecología molecular (PRISE).

Lugar de impartición: Aula Informática 2, Facultad Ciencias Fase V pl. baja.

Jueves, 4 Noviembre.

Técnicas de microscopía aplicadas al estudio de la colonización fúngica de tejidos animales y vegetales. Profesoras:

- Berenice Güerri Agulló y Nuria Escudero Benito. Investigadoras predoctorales. DCMBA.

Técnicas: preparación de muestras, análisis mediante microscopía confocal, análisis mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).

Lugar de impartición: SSTTI, Parque Científico UA.

Viernes, 5 Noviembre.

Caracterización de la diversidad microbiana en ambientes naturales mediante técnicas moleculares. Profesor:

- Fernando Santos Sánchez. Ayudante (LOU) de Microbiología. DFGM.

Técnicas: electroforesis en gel en gradiente desnaturalizante (DGGE), reacción en cadena de la polimerasa (PCR), amplificación de genes de ARNr 16S, análisis de secuencias *in silico*.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Microbiología, Pabellón Universitario 12 pl. baja.

Lunes, 8 Noviembre.

Determinación de compuestos contaminantes en muestras medioambientales mediante HPLC y espectrofotometría. Profesoras:

- Julia M^a Esclapez Espliego. Ayudante Dra. de Bioquímica y Biología Molecular. Dpto. Agroquímica y Bioquímica (DAB).
- Vanesa Bautista Sáiz. Investigadora postdoctoral. DAB.
- Laia Pedro Roig. Investigadora predoctoral. DAB.

Técnicas: cromatografía líquida de alta presión (HPLC), espectrofotometría.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Bioquímica, Facultad Ciencias Fase II 1^a pl.

Martes, 9 Noviembre.

Detección de microorganismos fecales en muestras medioambientales mediante técnicas de biología molecular. Profesores:

- Julia M^a Esclapez Espliego y Vanesa Bautista Sáiz.
- Basilio Zafrilla Requena. Investigador predoctoral. DAB.

Técnicas: Aislamiento de ácidos nucleicos, PCR, electroforesis en gel de agarosa, diseño de oligonucleótidos.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Bioquímica, Facultad Ciencias Fase II 1^a pl.

Miércoles, 10 Noviembre.

Electroforesis bidimensional en proteómica vegetal. Profesoras:

- M^a José Martínez Estesó. Investigadora predoctoral. DAB.
- Susana Sellés Marchart. Técnico Superior. Unidad de Genómica y Proteómica, SSTTI.

Técnicas: preparación de muestras de proteínas vegetales, electroforesis bidimensional (2D), tinción de geles, escaneado y análisis de imágenes.

Lugar de impartición: Lab. Prácticas Bioquímica, Facultad Ciencias Fase II 1^a pl.

Jueves, 11 Noviembre.

Bioinformática aplicada al análisis de secuencias ambientales de ADN (II). Profesora:

- Laura Campello Blasco.

Técnicas: diseño de cebadores para PCR (Primer3, NetPrimer, Mfold), alineamiento de secuencias de ADN y proteínas (Align, ClustalW), depuración de secuencias de ADN (Sequence Scanner, Chromas), análisis de restricción (Webcutter, NEBcutter).

Lugar de impartición: Aula Informática 1, Facultad Derecho pl. baja.

Cierre del curso. José Martín Nieto

COLABORADORES/PATROCINADORES



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Facultad de Ciencias
Vicerrectorado de Alumnado
Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación

Xarxa Vives
d'universitats



Promega

