

CURSO PRESENCIAL TEORICO-PRÁCTICO

**BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADA AL DIAGNÓSTICO GENÉTICO CLÍNICO (1ª Ed.)**

**Organización**

- Asociación Española de Técnicos de Laboratorio (AETEL)
- Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD)
- Centro de estudios genéticos ATG Medical

**Dirección**

- Dra. Carmen Ayuso. Directora del Instituto de Investigación Sanitaria-Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD)
- Dr. Raúl Sanz. Director del Centro de estudios genéticos ATG Medical

**Coordinación**

- D. Fernando Infantes Barbero. TEL Fundación Jiménez Díaz. Representante de AETEL

**Lugar y horario**

- Centro de Estudios Genéticos ATG Medical. c/ Santiago Grisolfá, 2 (PTM). 28760 Tres Cantos
- Del 29 Febrero al 10 Marzo de 2016. Lunes a jueves, de 16 a 20.00h
- Duración: 28h

**Profesorado**

- Dra. Ruth Fernández Sánchez
- Dra. Esther Gallardo Pérez
- Dra. Nieves González-Gómez
- Dra. Cristina González-González
- Dra. Ángeles Ibáñez Olías
- D. Fernando Infantes Barbero
- Dr. Sergio Portal Núñez
- Dr. Raúl Sanz Rojo
- D<sup>a</sup>. Amaia Sousa Soto
- Dra. María José Trujillo Tiebas
- D. Camilo Vélez Monsalve

**Módulos**

- I. Introducción a la Biología molecular
- II. Obtención de muestras y extracción de ácidos nucleicos
- III. Técnicas específicas de Biología molecular aplicadas en diagnóstico genético molecular
- IV. Aplicaciones de la Biología molecular en el diagnóstico de enfermedades humanas de origen genético

**Lunes, 29 de febrero**

- 16:00h. El laboratorio clínico de genética.** Dra. Ruth Fernández Sánchez
- 17:00h. Funcionamiento del laboratorio.** Nieves González Gómez

**Martes, 1 marzo**

- 16:00h. Biología molecular de la célula: composición química, estructura y organización de los ácidos nucleicos.** Ángeles Ibáñez Olías
- 17:00h. Tipos de muestras y métodos de extracción de ácidos nucleicos.** Raúl Sanz Rojo

**Miércoles, 2 marzo**

- 16:00h. Amplificación de ácidos nucleicos: la PCR y sus variantes.** Esther Gallardo Pérez
- 17:00h. Separación de ácidos nucleicos: Electroforesis.** Raúl Sanz Rojo

**Jueves, 3 marzo**

- 16:00h. Secuenciación capilar de tipo Sanger.** Nieves González Gómez
- 17:00h. Aplicación de la secuenciación de tipo Sanger al diagnóstico de enfermedades.** Raúl Sanz Rojo

**Lunes, 7 marzo**

- 16:00h. Aplicaciones de la biología molecular al diagnóstico.** María José Trujillo Tiebas
- 17:00h. Aplicación de la biología molecular en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades oncohematológicas, inmunológicas y microbiológicas.** Raúl Sanz Rojo

**Martes, 8 marzo**

- 16:00h. Arrays de SNPs, arrays de CGH. Aplicación al diagnóstico de enfermedades producidas por deleciones / duplicaciones.** Fernando Infantes Barbero
- 17:00h. MLPA.** Raúl Sanz Rojo

**Miércoles, 9 marzo**

- 16:00h. Variabilidad genética: Interpretación de SNPs y CNVs en diagnóstico.** Raúl Sanz
- 17:00h. RT-PCR. Análisis genético del ARN.** Sergio Portal Núñez

**Jueves, 10 marzo**

- 16:00h. Secuenciación masiva (Next Generation Sequencing).** Amaia Sousa Soto
- 17:00h. Comprobación de adquisición de resultados.**

**Lunes a jueves, de 18:30-20:00h. Prácticas.** Nieves González Gómez / Raúl Sanz Rojo

- Extracción de ADN a partir de saliva
- PCR y electroforesis horizontal
- RFLP-PCR: Digestión enzimática y electroforesis horizontal
- Purificación producto de PCR y secuenciación capilar

**Lunes a jueves, de 18:30-20:00h. Talleres prácticos.** Camilo Vélez / Cristina González / Fernando Infantes

- Realización de un árbol genealógico en la consulta de genética
- Análisis de secuencias obtenidas mediante secuenciación capilar
- Segregación familiar de una mutación mediante secuenciación capilar
- Interpretación de resultados y asesoramiento genético