

## PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

Las parasitosis, junto con el VIH, fiebres hemorrágicas y tuberculosis constituyen una gran carga de enfermedad en los países tropicales y en vías de desarrollo. El incremento de la movilidad internacional, bien por los viajes a países exóticos o por la inmigración, hace que nuestros profesionales estén cada vez en mayor contacto con estas patologías. El avance de las técnicas de biología molecular ha supuesto una auténtica revolución en los métodos de diagnóstico de las enfermedades infecciosas, incluidas las tropicales. El Sistema Nacional de Salud tiene que adecuar sus recursos al nuevo desafío en Medicina Tropical, a la luz de las nuevas tecnologías.

El principal objetivo del curso es aportar un conocimiento detallado de las técnicas moleculares y su aplicación al diagnóstico de las enfermedades tropicales de mayor repercusión en Salud Pública. En concreto, se entrenará tanto en la PCR directa, multiplex-PCR, PCR-RFLP, PCR a tiempo real, LAMP y otras técnicas de ADN recombinante, como en el análisis de imágenes, análisis computerizado de secuencias y programas informáticos de mayor uso en biología molecular.

## PERFIL Y REQUISITOS DE LOS PARTICIPANTES

El curso va dirigido a postgraduados, microbiólogos, investigadores, médicos y profesionales con interés en el desarrollo y aplicación de nuevas técnicas en el diagnóstico de infecciones tropicales. El curso también está abierto a otros técnicos sanitarios relacionados con las enfermedades tropicales.

## ESTRUCTURA

**Primera semana:** Conferencia inaugural: "Enfermedades tropicales: poblaciones olvidadas". Introducción a las técnicas moleculares y de bioinformática y su aplicación al diagnóstico de las enfermedades tropicales. Diagnóstico molecular en malaria, Enfermedad de Chagas, leishmaniasis, enfermedad del sueño, protozoos intestinales y diarreas del viajero.

**Segunda semana:** Diagnóstico molecular en esquistosomiasis, filariasis, fascioliasis, teniasis/cisticercosis, tuberculosis, fiebres hemorrágicas y otras arbovirosis.

## METODOLOGÍA DOCENTE Y DE EVALUACIÓN

La metodología docente se centrará en clases teóricas y talleres que permitirán al alumno, al final de curso, un conocimiento y experiencia práctica de las herramientas que la biología molecular ofrece en patología tropical.

Los alumnos dispondrán de equipos individuales y por parejas que incluyen cubetas horizontales y verticales de electroforesis, fuentes de energía, juego de micropipetas, ordenadores, acceso a programas, microscopios, etc., así como a otros equipos compartidos.

La evaluación de los alumnos será continua y en particular con la resolución-comentario de los resultados obtenidos por los propios alumnos en las clases prácticas.

### Dirección

Esperanza Rodríguez de las Parras  
Centro Nacional de Microbiología

### Co-Dirección

José Miguel Rubio  
Centro Nacional de Microbiología

### Información

Tel.: **91 822 36 27**  
Correo electrónico: erodrgez@isciii.es

### Lugar de celebración

Centro Nacional de Medicina Tropical  
C/ Monforte de Lemos nº 5. Pabellón 13.  
28019 - Madrid

**Duración:** 80 horas

**Número de créditos:** 8

**Inscripción:** hasta el 15 de mayo 2015

**Precio:** 480 euros

**Nº de Plazas:** 20

**Becas de inscripción:** 7

Contactar con erodrgez@isciii.es

### Inscripción:

E-mail: secretaria.cursos@isciii.es  
Tel.: **91 822 22 96 / 91 822 22 43**  
FAX: **91 387 78 64**  
Web: <http://sigade2.isciii.es>  
(Curso corto, departamento Medicina Tropical)

Con la colaboración de



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD

# XIII Curso de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales

8 - 19 de junio de 2015

## Organizan

Centro Nacional de Microbiología  
Servicio de Parasitología

Centro Nacional de Medicina Tropical  
Instituto de Salud Carlos III

en colaboración con la

Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales

Fundación Española para la Cooperación Internacional,  
Salud y Política Social

# programa

LUNES 8 DE JUNIO

- 9:00-9:30 **Presentación del Curso**
- 9:30-10:30 **Conferencia inaugural: Enfermedades tropicales: poblaciones olvidadas**  
Dr. Jorge Alvar (DNDI, Ginebra)
- 10:30-11:00 **Descanso**
- 11:00-12:30 **CT** Diagnóstico molecular de enfermedades importadas  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)
- 12:30-14:00 **CT** Introducción a las técnicas moleculares de amplificación del ADN y de ADN recombinante  
Dr. Luis Miguel González (CNM-ISCIII)
- 14:00-15:00 **Comida**
- 15:00-16:30 **CT** Enfermedad del Sueño  
Dr. Jesús Roche (Sanidad Exterior, Madrid)
- 16:30-18:30 **CP** Diagnóstico de la Enfermedad del Sueño  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Isabel Candrea (CNM-ISCIII)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

MARTES 9 DE JUNIO

- 9:00-10:00 **CT** Avances en el diagnóstico de la malaria  
Dr. Agustín Benito (CNMTrop-ISCIII)
- 10:00-11:00 **CT** Diagnóstico molecular en malaria  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)
- 11:00-11:30 **Descanso**
- 11:30-13:30 **CT CP** Aplicación del diagnóstico molecular en *Plasmodium spp* (I): Extracción de ADN de muestras biológicas. PCR a tiempo real  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Marta Lanza (CNM-ISCIII)
- 13:30-15:00 **Comida**
- 15:00-19:00 **CP** Aplicación del diagnóstico molecular en *Plasmodium spp* (II): Tests de diagnóstico rápido. Discusión de resultados  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Marta Lanza (CNM-ISCIII)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

MIÉRCOLES 10 DE JUNIO

- 9:00-11:00 **CT** Tripanosomiasis americana: aproximación clínico-epidemiológica  
Dr. Manuel Fresno (CBM, Madrid)
- 11:00-11:30 **Descanso**
- 11:30-12:30 **CT** Avances en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas  
Dr. Pedro Bonay (CBM, Madrid)
- 12:30-14:00 **CT CP** Aplicación de las técnicas moleculares en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas (I). PCR a tiempo real  
Dr. Pedro Bonay (CBM, Madrid)  
Dra. Nuria Gironés (CBM, Madrid)

MIÉRCOLES 10 DE JUNIO

- 14:00-15:00 **Comida**
- 15:00-16:30 **Biomarcadores de patología y eficacia terapéutica**  
Dr. Manuel Carlos López (Instituto López Neyra-CSIC, Granada)
- 16:30-19:00 **CP** Aplicación de las técnicas moleculares en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas (II). Discusión de resultados  
Dr. Pedro Bonay (CBM, Madrid)  
Dra. Nuria Gironés (CBM, Madrid)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

JUEVES 11 DE JUNIO

- 9:00-10:30 **CT** Leishmaniasis  
Dr. Javier Nieto (CNM-ISCIII)
- 10:30-11:00 **Descanso**
- 11:00-13:00 **CT CP** Diagnóstico de resistencias mediante fármacos fluorescentes  
Dr. Luis Rivas (CIB-CSIC)
- 13:00-14:00 **CT CP** Herramientas para diagnóstico, caracterización y epidemiología molecular (I)  
Dra. Carmen Chicharro (CNM-ISCIII)
- 14:00-15:00 **Comida**
- 15:00-19:00 **CT CP** Herramientas para diagnóstico, caracterización y epidemiología molecular (II)  
Dra. Carmen Chicharro (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Carolina Arcones (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Pamela Llanes (CNM-ISCIII)

VIERNES 12 DE JUNIO

- 9:00-10:00 **CT** Nuevos avances en técnicas de secuenciación  
Dra. Ana Aransay (CIC Biogune, Vizcaya)
- 10:00-10:30 **Descanso**
- 10:30-12:30 **CP** Introducción a la Bioinformática: estudio de secuencias aplicando programas informáticos específicos. Utilización de los bancos de datos  
Dra. Ana Aransay (CIC Biogune, Vizcaya)  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)
- 12:30-14:00 **CT** Caracterización molecular utilizando genoma completo (WGS): aplicación en microbiología  
Dra. Isabel Cuesta (CNM-ISCIII)
- 14:00-15:00 **Comida**
- 15:00-16:30 **CT** Avances en el diagnóstico molecular de microsporidios  
Dra. Carmen del Águila (Univ. San Pablo-CEU, Madrid)
- 16:30-18:30 **CP** Diagnóstico de microsporidiosis: aplicación de técnicas moleculares (PCR, anticuerpos monoclonales)  
Dra. M<sup>a</sup> Soledad Fenoy (Univ. San Pablo-CEU, Madrid)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

LUNES 15 DE JUNIO

- 9:00-10:00 **CT** Diagnóstico molecular de criptosporidiasis, amebiasis y otros protozoarios (I)  
Dra. Isabel de Fuentes (CNM-ISCIII)
- 10:00-10:30 **Descanso**
- 10:30-12:30 **CT** Diarreas protozoarias: la visión del clínico  
Dr. Joaquín Gascón (Hosp. Clinic, Barcelona)
- 12:30-13:30 **CT** Diagnóstico molecular de criptosporidiasis, amebiasis y otros protozoarios (II)  
Dr. David Carmena (CNM-ISCIII)
- 13:30-15:00 **Comida**
- 15:00-17:00 **CP** Aplicación de las técnicas moleculares en protozoos intestinales  
Dra. Isabel de Fuentes (CNM-ISCIII)  
Dr. José María Saugar (CNM-ISCIII)
- 17:00-19:00 **CT CP** Diagnóstico molecular de las amebas de vida libre  
Dr. Basilio Valladares (Univ. La Laguna, Tenerife)  
Dr. Enrique Martínez (Univ. La Laguna, Tenerife)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

MARTES 16 DE JUNIO

- 9:00-10:00 **CT** Filiariasis  
Dra. M<sup>a</sup> Jesús Perteguer (CNM-ISCIII)
- 10:00-10:30 **Descanso**
- 10:30-13:30 **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico y control de las filarías  
Dra. M<sup>a</sup> Isabel Jiménez (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Estela González (CNM-ISCIII)
- 13:30-15:00 **Comida**
- 15:00-16:00 **CT** Fascioliasis  
Dr. Santiago Mas Coma (Univ, Valencia)
- 16:00-18:30 **CT CP** Diagnóstico molecular  
Dr. Santiago Mas Coma (Univ, Valencia)  
Dra. Dolores Bargues (Univ, Valencia)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

MIÉRCOLES 17 DE JUNIO

- 9:00-11:00 **CT** Teniasis/Cisticercosis: Diagnóstico molecular  
Dra. Teresa Gárate (CNM-ISCIII)
- 11:00-11:30 **Descanso**
- 11:30-13:30 **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico de teniasis/cisticercosis  
Dra. María Flores (CNM-ISCIII)  
Dra. Ana Hernández (CNM-ISCIII)
- 13:30-15:00 **Comida**
- 15:00-19:00 **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico de teniasis/cisticercosis (II): Método de extracción de ADN. Multiplex-PCR. Fraccionamiento en geles de agarosa. Discusión de resultados  
Dra. María Flores (CNM-ISCIII)  
Dra. Ana Hernández (CNM-ISCIII)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

JUEVES 18 DE JUNIO

- 9:00-10:00 **CT CP** Diagnóstico molecular mediante LAMP  
Dr. Pedro Fernández-Soto (Univ. Salamanca)
- 10:00-11:30 **CT** Aspectos actuales de la esquistosomiasis  
Dr. Antonio Muro (Univ. Salamanca)
- 11:30-12:00 **Descanso**
- 12:00-13:00 **CT** Bioinformática y esquistosoma  
Dr. Antonio Muro (Univ. Salamanca)
- 13:00-14:00 **CP** Diagnóstico de esquistosomiasis: Aplicación de LAMP  
Dr. Pedro Fernández-Soto (Univ. Salamanca)
- 14:00-15:00 **Comida**
- 15:00-16:00 **CT** Tuberculosis  
Dra. Soledad Jiménez (CNM-ISCIII)
- 16:00-17:00 **CT** Métodos moleculares en el diagnóstico de micobacterias  
Dra. Laura Herrera (CNM-ISCIII)
- 17:00-19:00 **CP** Aplicación de métodos moleculares: identificación del complejo tuberculoso, de micobacterias no tuberculosas (MNT) y detección de resistencias  
Dra. Soledad Jiménez (CNM-ISCIII)  
Dra. Laura Herrera (CNM-ISCIII)  
Dra. Esperanza Rodríguez (CNM-ISCIII)

VIERNES 19 DE JUNIO

- 9:00-10:30 **CT** Virus emergentes transmitidos por vector o por reservorio. El ejemplo del virus Ébola  
Dra. Anabel Negrodo (CNM-ISCIII)
- 10:30-11:00 **Descanso**
- 11:00-12:30 **CT CP** Diagnóstico molecular de virus emergentes transmitidos por vector o por reservorio. El ejemplo del virus Ébola  
Dra. M<sup>a</sup> Paz Sánchez-Seco (CNM-ISCIII)
- 12:30-13:00 **Clausura**