

## 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 computarizado 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:** 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 y diarreas del viajero.

**Segunda semana:** Diagnóstico molecular en protozoos intestinales, esquistosomiasis, fascioliasis, filariasis, oncocercosis, estrogiloidiasis, teniasis/cisticercosis, tuberculosis, fiebres hemorrágicas y otras arbovirosis, y entomología médica. Conferencia de clausura "Enfermedades tropicales: poblaciones olvidadas".

## 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 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 32 07**  
Correo electrónico: erodrgrcz@isciii.es

### Lugar de celebración

Centro Nacional de Medicina Tropical  
Avda. Monforte de Lemos 5, Pabellón 13. 28029 Madrid

**Duración:** 80 horas

**Número de créditos:** 4 ECTS

**Preinscripción:** hasta 3 de mayo 2019

**Precio:** 480 euros

**Nº de Plazas:** 20

**Becas de inscripción:**

Contactar con erodrgrcz@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://sigade.isciii.es/publico/actual/cursos.asp>  
(Curso corto, departamento Medicina Tropical)

Con la colaboración de



MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACIÓN  
Y UNIVERSIDADES

# XVII Curso de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Tropicales

27 de mayo - 7 de junio de 2019

## Organizan

Centro Nacional de Microbiología  
*Laboratorio de referencia e  
investigación en Parasitología*

Centro Nacional de Medicina Tropical  
Instituto de Salud Carlos III

en colaboración con la

Red de Investigación Cooperativa en Enfermedades Tropicales, RICET

# programa

JUNES 27 DE MAYO

9:00-9:30 **Presentación del Curso**

9:30-11:00 **CT** Diagnóstico molecular de enfermedades importadas  
Dra. Esperanza Rodríguez (GNM-ISCIII)

11:00-11:30 **Descanso**

11:30-13:00 **CT** Introducción a las técnicas moleculares de amplificación del ADN y de ADN recombinante  
Dr. Luis Miguel González (CNM-ISCIII)

13:00-14:00 **CT** Avances en el diagnóstico de la malaria  
Dr. Agustín Benito (CNMT-ISCIII)

14:00-15:00 **Comida**

15:00-16:00 **CT** Diagnóstico molecular de la malaria  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)

16:00-19:00 **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)

MARTES 28 DE MAYO

9:00-11:00 **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)

11:00-11:30 **Descanso**

11:30-13:30 **CP** Aplicación del diagnóstico molecular en *Plasmodium spp* (III): Discusión de resultados  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Marta Lanza (CNM-ISCIII)

13:30-15:00 **Comida**

15:00-16:30 **CT** Enfermedad del Sueño  
Dr. Jesús Roche (ENS-ISCIII)

16:30-19:00 **CT** **CP** Diagnóstico de la Enfermedad del sueño  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Marta Lanza (CNM-ISCIII)

MIÉRCOLES 29 DE MAYO

9:00-11:00 **CT** Tripanosomiasis americana: aproximación clínico-epidemiológica  
Dr. Manuel Fresno (CBM. Madrid)

11:00-11:30 **Descanso**

11:30-13:00 **CT** Biomarcadores de patología y eficacia terapéutica  
Dr. Manuel Carlos López (Instituto López Neyra-CSIC. Granada)

13:00-14:00 **CT** Aplicación de las técnicas moleculares en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas (I). PCR a tiempo real  
Dra. Nuria Gironés (CBM. Madrid)

14:00-15:00 **Comida**

15:00-16:30 **CT** Avances en el diagnóstico de la enfermedad de Chagas  
Dr. Pedro Bonay (CBM. Madrid)

16:30-19:00 **CT** **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)

JUEVES 30 DE MAYO

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** 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)  
Dra. Ana Ibarra (CNM-ISCIII)

VIERNES 31 DE MAYO

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 **CT** **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** Diarreas protozoarias: la visión del clínico  
Dr. Joaquín Gascón (Hosp. Clinic. Barcelona)

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)

16:30-19:00 **CT** **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)

JUNES 3 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**

10:30-11:30 **CT** Diagnóstico molecular de criptosporidiasis, amebiasis y otros protozoarios (II)  
Dr. David Carmena (CNM-ISCIII)

11:30-14:00 **CT** **CP** Aplicación de las técnicas moleculares en protozoos intestinales  
Dra. Isabel de Fuentes (CNM-ISCIII)  
Dr. José María Saugar (CNM-ISCIII)

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)

MARTES 4 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)

MARTES 4 DE JUNIO

13:00-14:00 **CT** **CP** Diagnóstico de esquistosomiasis: Aplicación de LAMP  
Dr. Pedro Fernández-Soto (Univ. Salamanca)

14:00-15:00 **Comida**

15:00-16:00 **CT** Fascioliasis  
Dr. Santiago Mas Coma (Univ. Valencia)

16:00-19:00 **CT** **CP** Diagnóstico molecular  
Dr. Santiago Mas Coma (Univ. Valencia)  
Dra. Dolores Bargues (Univ. Valencia)

MIÉRCOLES 5 DE JUNIO

9:00-10:00 **CT** Filariasis  
Dra. M<sup>a</sup> Jesús Perteguer (CNM-ISCIII)

10:00-11:00 **CT** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico y control de oncocercosis  
Dra. M<sup>a</sup> Jesús Perteguer (CNM-ISCIII)

11:00-11:30 **Descanso**

11:30-13:30 **CT** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico y control de las filariasis  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
Dra. Thuy Huong Ta Tang (CNMT-ISCIII)

13:30-15:00 **Comida**

15:00-17:00 **CT** **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico y control de las filariasis (II)  
Dr. José Miguel Rubio (CNM-ISCIII)  
Dra. Thuy Huong Ta Tang (CNMT-ISCIII)

17:00-19:00 **CT** **CP** Diagnóstico molecular de strongiloidiasis  
Dr. José María Saugar (CNM-ISCIII)  
D<sup>a</sup>. Elena Dacal (CNM-ISCIII)

JUEVES 6 DE JUNIO

9:00-10:00 **CT** Teniasis/Cisticercosis: Diagnóstico molecular  
Dra. Ana Hernández (CNM-ISCIII)

10:00-10:30 **Descanso**

10:30-13:30 **CT** **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico de teniasis/cisticercosis (I)  
Dra. María Flores (CNM-ISCIII)  
Dra. Ana Hernández (CNM-ISCIII)

13:30-15:00 **Comida**

15:00-17:00 **CP** Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico de teniasis/cisticercosis (II): Discusión de resultados  
Dra. María Flores (CNM-ISCIII)  
Dra. Ana Hernández (CNM-ISCIII)

17:00-19:00 **CT** Estudio molecular de las amebas de vida libre  
Dr. Basilio Valladares (Univ. La Laguna. Tenerife)  
Dr. Enrique Martínez (Univ. La Laguna. Tenerife)

VIERNES 7 DE JUNIO

9:00-11:00 **CT** Virus emergentes transmitidos por vector o por reservorio y su diagnóstico molecular. El ejemplo del virus Ébola, Zika y Crimea Congo  
Dra. Anabel Negrodo (CNM-ISCIII)  
Dra. M<sup>a</sup> Paz Sánchez-Seco (CNM-ISCIII)

11:00-11:30 **Descanso**

11:30-13:00 **CT** Entomología médica en las enfermedades tropicales  
Dr. Ricardo Molina (CNM-ISCIII)  
Dra. M<sup>a</sup> Isabel Jiménez (CNM-ISCIII)

13:00-14:00 **Conferencia de clausura.** Enfermedades tropicales: poblaciones olvidadas  
Dr. Jorge Alvar (DNDi. Ginebra)