

## Directors

**Antonio Baldini** (Naples, Italy),  
**Mariano Rocchi** (Bari, Italy),  
**Felix Mitelman** (Lund, Sweden),  
**Brian Young** (London, UK)

# 3rd Course in INTEGRATION OF CYTOGENETICS, MICROARRAYS AND MASSIVE SEQUENCING IN BIOMEDICAL AND CLINICAL RESEARCH

## Profesorado de la sede central.

**Giuseppe Calabrese** (Chieti, Italy) | **Wei Chen** (Berlin, Germany) |  
**John Crolla** (Salisbury, UK) | **Gianluca De Bellis** (Segrate, Italy) |  
**Peter Robinson** (Berlin, Germany) | **Frank Speleman** (Ghent, Belgium)  
| **Joris Vermeesch** (Leuven, Belgium) | **Bauke Ylstra** (Amsterdam, The  
Netherlands) | **Orsetta Zuffardi** (Pavia, Italy).

## Directores del curso en Salamanca

**Juan Luis García**, Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de Castilla  
y León (IESCYL).

**Jesús M. Hernández**, Centro de Investigación del Cáncer, Universidad  
de Salamanca.

## Profesores Invitados

**Dra. Encarnación Fermián**,  
Unidad de Genómica del Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

**Dra. Eva García**,  
Unidad de Genómica del Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

**Dra. P.E. Leone**,  
Banco Andaluz de Células Madre. Granada.

**Dra. Cristina Robledo**,  
Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

**PhD. Ana Rodríguez**,  
Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

**Dr. Rogelio González Sarmiento**,  
Catedrático de Medicina. Universidad de Salamanca.

**Dra. M<sup>a</sup> Eugenia Sarasate**,  
Dpto. de Hematología. HUSAL.

**Dra. Norma Gutiérrez**,  
Adjunta Dpto. de Hematología. HUSAL.

**Dra. Rocío Benito**,  
Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

**Dr. Cesar Cobaleda**,  
Investigador del CSIC-CBM Severo Ochoa. Madrid.

**Dr. Jesús Pérez Losada**,  
Investigador del CSIC. Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

@ INSCRIPCIÓN ON-LINE  
www.iecsycl.com/citogenetica10

# 3rd Course in INTEGRATION OF CYTOGENETICS, MICROARRAYS AND MASSIVE SEQUENCING IN BIOMEDICAL AND CLINICAL RESEARCH

Curso híbrido de la **ESGM** en Salamanca  
Del 16 al 20 de Octubre de 2010



## ORGANIZADORES



## COLABORADORES



## PATROCINADO POR



## Fechas

Del 16 al 20 de Octubre de 2010

## Lugar

Centro de Investigación del Cáncer.  
Campus Miguel de Unamuno s/n  
37007 Salamanca

## Dirigido a

Licenciados en Medicina, Biología, Farmacia, Veterinaria y otras carreras afines. El temario es apropiado y de interés tanto a estudiantes de tercer ciclo como a profesionales.

## Número de horas formativas

El curso se desarrollará en 31 horas lectivas.

## Formato del Curso Híbrido de la ESGM

### Mañanas

La asistencia a estos cursos se realizará en directo mediante videoconferencia (webcasting) en el Centro Satélite Autorizado (CSA) de Salamanca.

En cada CSA, se asistirá a las conferencias de la ESGM en la sede central de Bolonia (Italia) y a la posterior discusión de las sesiones.

Para conseguir la máxima interactividad durante estas sesiones, se recogerán las preguntas de los estudiantes que serán enviadas por e-mail a los profesores de la ESGM. Las respuestas y comentarios se realizarán en directo vía webcast.

### Tardes

Talleres con profesorado propio en grupos reducidos, sobre temas relacionados con los tratados en las sesiones matinales. Estos talleres serán organizados por el CSA de Salamanca.

## Matrícula

175€ (incluye comidas de trabajo)

## Inscripción On-line

[www.iecsyl.com/citogenetica10](http://www.iecsyl.com/citogenetica10)

## Secretaría e Información en

Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de la Salud de Castilla y León  
Parque de Santa Clara s/n  
42002 Soria  
Tel. 975 23 26 77  
Fax 975 23 32 27  
E-mail: [informacion@iecsyl.com](mailto:informacion@iecsyl.com)

## 3rd Course in

# INTEGRATION OF CYTOGENETICS, MICROARRAYS AND MASSIVE SEQUENCING IN BIOMEDICAL AND CLINICAL RESEARCH

## program

### Saturday, October 16<sup>th</sup>

Introduction to classic cytogenetics

#### Morning session

9.00-9.45 **Orsetta Zuffardi.**  
*Cytogenetics.*

9.45-10.30 **Felix Mitelman.**  
*Cancer cytogenetics.*

#### Coffee Break

11.00-11.45 **Mariano Rocchi.**  
*Human genome plasticity.*

11.45-12.30 **John Crolla.**  
*t.b.d.*

12.30-13.00 *Questions from the students.*

#### Lunch Break

#### Afternoon session

14.30-17.00 Workshops.

**Microarrays: Preparación, hibridación y análisis: Microarrays a la carta.**

Dra. Encarnación Fermiñán Unidad de Genómica del Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

Dra. Eva García. Unidad de Genómica del Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

### Sunday, October 17<sup>th</sup>

Molecular Cytogenetics

#### Morning Session

9.00-9.45 **John Crolla.**  
*t.b.d.*

9.45-10.30 **Orsetta Zuffardi.**  
*CNV in clinics.*

#### Coffee Break

11.00-11.45 **Giuseppe Calabrese.**  
*FiberFISH.*

11.45-12.30 **Brian Young.**  
*The application of SNP arrays to the cancer genome.*

12.30-13.00 *Questions from the students.*

#### Lunch Break

#### Afternoon Session:

14.30-17.00 Workshops.

**Desde los Cromosomas a la Clínica:**

Dra. P.E. Leone. Banco Andaluz de Células madres. Granada.  
Dra. Cristina Robledo. Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.  
PhD. Ana Rodríguez. Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

### Monday, October 18<sup>th</sup>

Biomedical and clinical research

#### Morning session:

9.00-9.45 **Joris Vermeesch.**  
*Genome wide CNV and SNP detection in single cells.*

9.45-10.30 **Frank Speleman.**  
*QPCR platform for miRNA.*

#### Coffee Break

11.00-11.45 **Brian Young.**  
*Expression profiling by microarray.*

11.45-12.30 **Antonio Baldini.**  
*t.b.d.*

12.30-13.00 *Questions from the students.*

#### Lunch Break

#### Afternoon session:

14.30-17.30 Workshops.

**SNP, MicroRNA.**

Dr. Rogelio González Sarmiento. Catedrático de Medicina. Universidad de Salamanca.

Dra. M<sup>a</sup> Eugenia Sarasate. Dpto. de Hematología. HUSAL.  
Dra Norma Gutierrez. Adjunta Dpto de Hematología. HUSAL.

### Tuesday, October 19<sup>th</sup>

Massive sequencing.

#### Morning session

9.00-9.45 **Bauke Ylstra.**  
*Technology advancement: from microarrays to deep sequencing.*

9.45-10.30 **Wei Chen.**  
*Solexa sequencing technology.*

#### Coffee Break

11.00-11.45 **Gianluca De Bellis.**  
*454 sequencing technology.*

11.45-12.30 **Joris Vermeesch.**  
*The impact of massive sequencing on genetic research.*

12.30-13.00 *Questions from the students.*

#### Lunch Break

#### Afternoon session:

14.30-17.30 Workshops.

**Secuenciación, Metilación y Genes Modificadores.**

Dra. Rocío Benito. Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.  
Dr. César Cobaleda. Investigador del CSIC-CBM. Severo Ochoa. Madrid.

Dr. Jesús Pérez Losada. Investigador del CSIC. Centro de Investigación del Cáncer. Salamanca.

### Wednesday, October 20<sup>th</sup>

Ontology approach to phenotype classification.

#### Morning session:

9.00-9.45 **Wei Chen.**  
*Application of Illumina/Solexa sequencing technology in genetic research.*

9.45-10.30 **Gianluca De Bellis.**  
*Application of 454 sequencing technology in genetic research.*

#### Coffee Break

11.00-12.30 **Peter Robinson.**  
*Identity-by-Descent Filtering of Exome Sequence Data.*

12:30-13:00 *Clausura y entrega de diplomas.*