

**HORARIOS MÓDULO I: BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DEL CÁNCER**

| Mes           | Día           | Horario  | Módulo   | Título   | Ponente                 |
|---------------|---------------|--|--|--|-------------------------|
| ENERO 2011    | Viernes 21    | 16:00 - 17:30  | Células, genes y regulación de la expresión génica | Lección inaugural: Investigación Traslacional en Oncología                                   | Mariano Barbacid        |
|               |               | 17:30 - 18:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               |               | 18:00 - 19:00  |  | La célula eucariótica  | Miguel Lafarga          |
|               | Sábado 22     | 19:00 - 20:30  |  | El proceso de carcinogénesis. Células normales vs tumorales                                  |                         |
|               |               | 09:00 - 10:30  |  | El genoma humano: genes y código genético  | José Fernández Piqueras |
|               |               | 10:30 - 11:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               |               | 11:00 - 12:30  |  | Epigenética y Cáncer   | José Fernández Piqueras |
|               |               | 12:30 - 14:00  |  | Regulación de la expresión génica. RNA de interferencia y microRNAs                          | Miguel Fernandez        |
|               |               | 14:00 - 15:00  |  | DESCANSO/COMIDA  |                         |
|               |               | 15:00 - 16:00  |  | Regulación génica por hormonas   | Miguel Fernandez        |
|               |               | 16:00 - 17:30  |  | Metabolismo, mitocondria y Cáncer  | José Cuezva             |
|               |               | 17:30 - 18:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               | 18:30 - 19:30 | Factores de crecimiento y receptores. Transmisión de la señal mitogénica |  | Mónica López Barahona  |                         |
|               | 19:30 - 20:00 | TUTORÍA  |  |  |                         |
|               | Domingo 23    | 09:00 - 10:30  |  | Genes y Cáncer I. Proto-oncogenes y oncogenes: descubrimiento de oncogenes víricos y humanos | Alberto Muñoz           |
| 10:30 - 11:00 |               | DESCANSO/CAFÉ  |  |  |                         |
| 11:00 - 12:30 |               | Genes y Cáncer II. Genes supresores y Genes de predisposición al Cáncer  | José Fernández Piqueras                            |  |                         |
| FEBRERO 2011  | Viernes 11    | 17:00 - 18:00  | Proto-oncogenes y oncogenes                        | La vía <i>Hedgehog</i> en carcinogénesis   | Miguel Quintanilla      |
|               |               | 18:00 - 18:30  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               |               | 18:30 - 20:00  |  | Los genes <i>BRCA</i> de cáncer de mama  | Javier Benítez          |
|               | Sábado 12     | 09:00 - 10:30  |  | La familia de oncogenes RAS y sus adaptadores y efectores                                    | Marcos Malumbres        |
|               |               | 10:30 - 11:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               |               | 11:00 - 12:30  |  | El ciclo celular: retinoblastoma, ciclinas, CDKs y Cáncer                                    | Marcos Malumbres        |
|               |               | 12:30 - 14:00  |  | La familia génica <i>MYC</i>   | Javier León             |
|               |               | 14:00 - 15:00  |  | DESCANSO/COMIDA  |                         |
|               |               | 15:00 - 16:30  |  | El gen de fusión <i>BCR-ABL</i> y otros oncogenes de fusión en la leucemias mieloides        | Juan Cruz Cigudosa      |
|               |               | 16:30 - 17:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
|               |               | 17:00 - 18:30  |  | La ruta PI3K-PTEN-AKT: supervivencia y crecimiento celular                                   | Federico Mayor          |
|               |               | 18:30 - 20:00  |  | Oncogenes que codifican factores de crecimiento y receptores tirosina-quinasa                | Joaquín Arribas         |
|               | 20:00 - 20:30 | TUTORÍA  |  |  |                         |
|               | Domingo 13    | 09:00 - 10:30  |  | Mutaciones y mecanismos de reparación del DNA  | Luis Blanco             |
|               |               | 10:30 - 11:00  |  | DESCANSO/CAFÉ  |                         |
| 11:00 - 12:30 |               | Genética y epigenética del cáncer  | Manuel Perucho                                     |  |                         |

|               |               |   |                             |  |                       |
|---------------|---------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|
| MARZO 2011    | Viernes 11    | 16:30 - 18:00                                 | Genes supresores de tumores | El TGF-beta: efectos en carcinogénesis   | Isabel Fabregat       |
|               |               | 18:00 - 18:30                                 |                             | DESCANSO/CAFÉ  |                       |
|               |               | 18:30 - 19:30                                 |                             | TGF-beta y gliomas   | Joan Seoane           |
|               |               | 19:30 - 20:30                                 |                             | Supresión tumoral y senescencia  | Manuel Serrano        |
|               | Sábado 12     | 09:00 - 10:00                                 |                             | El gen <i>TP53</i> : estructura y actividad biológica. La ruta <i>TP53-MDM2-ARF</i>    | Ignacio Palmero       |
|               |               | 10:00 - 10:30                                 |                             | DESCANSO/CAFÉ  |                       |
|               |               | 10:30 - 12:00                                 |                             | <i>TP53</i> : mutaciones y sus efectos   | Ignacio Palmero       |
|               |               | 12:00 - 13:30                                 |                             | La vía Notch en carcinogénesis   | Isabel Fariñas        |
|               |               | 13:30 - 14:30                                 |                             | DESCANSO/COMIDA  |                       |
|               |               | 14:30 - 15:00                                 |                             | TUTORÍA  |                       |
|               |               | 15:00 - 16:30                                 |                             | Apoptosis y cáncer   | Luis del Peso         |
|               |               | 16:30 - 17:00                                 |                             | DESCANSO/CAFÉ  |                       |
|               |               | 17:00 - 18:30                                 |                             | Cannabinoides y cáncer   | Manuel Guzmán         |
|               |               | 18:30 - 19:30                                 |                             | Células troncales y <i>Cancer stem cells</i> (CSC) Reprogramación celular: células iPS | Mónica López Barahona |
|               | 19:30 - 20:30 | <i>Cancer Stem Cells in Pancreatic cancer</i> |                             | Christopher Heeschen   |                       |
|               | Domingo 13    | 09:00 - 10:30                                 |                             | El gen supresor <i>APC</i> y la vía Wnt/beta-catenina                                  | Alberto Muñoz         |
| 10:30 - 11:00 |               | DESCANSO/CAFÉ                                 |                             |  |                       |
| 11:00 - 12:30 |               | Hipoxia y cáncer. El gen supresor <i>VHL</i>  | Manuel Ortiz de Landázuri   |  |                       |

|               |            |               |   |   |                              |
|---------------|------------|---------------|---|---|------------------------------|
| ABRIL 2011    | Viernes 8  | 16:30 - 18:30 | Procesos celulares implicados en carcinogénesis | Bases moleculares de la metástasis              | Carlos López Otín            |
|               |            | 18:30 - 19:00 |   | DESCANSO/CAFÉ                                   |                              |
|               |            | 19:00 - 20:30 |   | Telomerasa y cáncer                             | María Blasco                 |
|               | Sábado 9   | 09:00 - 10:30 |   | ¿Cómo evaden los tumores la respuesta inmune?   | Manuel Fresno                |
|               |            | 10:30 - 11:00 |   | DESCANSO/CAFÉ                                   |                              |
|               |            | 11:00 - 12:00 |   | Inflamación y Cáncer                            | Manuel Fresno                |
|               |            | 12:00 - 13:30 |   | Quimioquinas y cáncer                           | Santos Mañes                 |
|               |            | 13:30 - 14:30 |   | DESCANSO/COMIDA                                 |                              |
|               |            | 14:30 - 16:00 |   | Adhesión celular y cáncer: E-cadherina          | M <sup>a</sup> Jesús Larriba |
|               |            | 16:00 - 16:30 |   | DESCANSO/CAFÉ                                   |                              |
|               |            | 16:30 - 18:00 |   | Migración celular: integrinas                   | Alberto Muñoz                |
|               | Domingo 10 | 09:00 - 10:00 |   | Angiogénesis y linfangiogénesis tumorales       | Benilde Jiménez              |
|               |            | 10:30 - 11:00 |   | DESCANSO/CAFÉ                                   |                              |
|               |            | 11:00 - 12:00 |   | Mecanismo de acción de agentes antiangiogénicos | Benilde Jiménez              |
| 12:00 - 12:30 |            | TUTORÍA       |   |   |                              |

|           |            |               |
|-----------|------------|---------------|
| MAYO 2011 | Viernes 20 | 16:30 - 17:30 |
|-----------|------------|---------------|

|                 |
|-----------------|
| Exámen módulo I |
|-----------------|