
PROGRAMA

Formación Transversal de la EDUC

Módulo 1: Días 1º (mañana) y 2º

Módulo 2: Días 3º, 4º, 5º, 9º

Módulo 3: Días 1º (tarde), 6º, 7º, 8º y 10º

Día 1 (17 septiembre). Marco general del doctorado

Mañana

9:00 - Política Europea de investigación. Espacio Europeo de Investigación (European Research Area, ERA). Estructura de investigación en Europa. (Juan José San Miguel Roncero, Director OPE Oficina Proyectos Europeos e Internacionales, UC)

10:00 - Legislación general sobre el Doctorado, Escuelas de Doctorado, Programas de Doctorado. Ley de la Ciencia en lo referente a personal investigador en formación. Estatuto del Personal Investigador en Formación. (Fernando Etayo Gordejuela, Vicerrector Ordenación Académica, UC)

11.00 Descanso

11:30 - Normativa específica del Doctorado, orientación europea, nacional y local. (Alberto Ruiz Jimeno, Director de la EDUC)

12.30 - El Doctorado en la Universidad de Cantabria (incluyendo la representación de los doctorandos en los órganos de la UC). (Alberto Ruiz Jimeno, Director de la EDUC)

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde

16:00-20:00 **TALLER: “COMUNICAR LA CIENCIA CON FASCINACIÓN”**
(J. Antonio del Barrio Campo y Alfonso Borragán, Aula Oratoria UC).

El taller tendrá una estructura dinámica, con varios ejemplos en vídeos, animaciones, audios, ejercicios de laboratorios, etc... Los contenidos básicos se articularán en tres bloques:

1. La seducción del científico riguroso
2. La aventura de una exposición ordenada
3. La comunicación que fascina

Poner en práctica: Compartir la investigación con el poder de una comunicación solar

Día 2 (18 septiembre). Ética y Políticas de Investigación

Mañana:

9:00 - Fines y objetivos de la Ciencia. El método científico. Clasificación de las disciplinas científicas. (Pedro Reques Velasco, CU Geografía Humana UC).

10:00 - Ética e integridad en la investigación científica. El código de buenas prácticas de Investigación de la UC (Juan María García Lobo, UC-IBBTEC. Presidente de la Comisión de Etica en la Investigación de la UC).

11:00 Descanso

11:30 - Identificación de las principales fuentes de financiación. Programa Marco y otros programas europeos. European Science Foundation. Convocatorias. Sistema de evaluación. Preparación de propuestas (Juan José San Miguel Roncero, Director OPE Oficina Proyectos Europeos e Internacionales, UC)

12:30 - Estructura del Plan Nacional de I+D+i. Análisis del sistema de evaluación (ANEP). Planes regionales de investigación. Planes universitarios de investigación. (Marina Villegas, Subdirección General Proyectos Investigación)

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde:

16:00-18:00 – **1^{er} Taller.** Dos actividades simultáneas. El alumno debe elegir una de ellas:

Actividad 1: Bioética (Juan M^a Garcia Lobo, Marian Ros Lasierra, IBBTEC/CSIC, Comisión de Bioética de la UC.): trabajo sobre los aspectos incluidos en solicitudes de proyectos, referentes a (1) uso de animales de experimentación; (2) agentes de riesgo o manipulados genéticamente

Actividad 2: Organización y filosofía de la Ciencia (Pedro Reques Velasco, UC): debate sobre aspectos éticos de una serie de textos científicos, proporcionados por el profesor. Los alumnos deberán resolver en casa algunos ejercicios sobre análisis de textos científicos propuestos en el taller.

18:00 Descanso

18:30-20:30 – **2^o Taller.** Actividad conjunta. Aspectos prácticos del Plan Nacional y del Programa Marco (J.J. San Miguel Roncero, Marina Villegas). Se impartirían dos talleres, de una hora de duración cada uno. En ellos se familiarizará a los alumnos con la búsqueda de información sobre convocatorias europeas y nacionales en las páginas Web de los diferentes organismos financiadores. Se hará una práctica de “cómo hacer una solicitud en la web”.

Día 3 (19 septiembre). Elaboración y seguimiento de proyectos de investigación I

Mañana

9:00 - Identificación de las fases de un proyecto de I+D(+i), actividades más frecuentes en cada una de ellas. Aspectos a gestionar. Metodologías de investigación en las grandes áreas del conocimiento (Angel Pazos Carro, Vicerrector Investigación y Transferencia del Conocimiento UC; Manuel González Morales, CU PREHISTORIA UC)

10:00 - Identificación de responsables (RRHH). Herramientas de planificación, control y seguimiento (Microsoft Project 2010, diagramas de Gantt y Red) (Pedro Solana González, Profesor Contratado Doctor ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS).

11:00 Descanso

11:30 -Proyectos coordinados, trabajo coordinado en Red. (Inmaculada Ortiz, CU Ingeniería Química; UC)

12:30 - Proyectos coordinados “cofinanciados” (Jose Antonio Juanes de la Peña, Instituto de Hidráulica, UC),

13:30 - Fin sesión de la mañana

Tarde

16:00-18:00 – **1^{er} Taller.** Casos prácticos: aplicación a proyectos de investigación y planificación del proyecto de tesis doctoral (Pedro Solana).

18:00 Descanso

18:30 – 20:30 – **2^o Taller.** Proyectos coordinados (Inmaculada Ortiz, Raquel Ibáñez y Eugenio Bringas). Se llevarán a cabo dos actividades, durante las cuales los alumnos se dividirán en 3 grupos, cada uno a cargo de cada profesor:

Actividad 1. Análisis de casos de estudio de proyectos coordinados incluyendo proyectos interdisciplinarios, intersectoriales y a nivel nacional e internacional.

Actividad 2. Elaboración de una propuesta de proyectos coordinados

Día 4 (20 septiembre). Elaboración y seguimiento de proyectos de investigación II

Mañana

9:00 - Elaboración de un presupuesto. Calidad y riesgos. Proceso y mecanismos de evaluación. (Andrés Hoyo Aparicio, TU Historia Contemporánea UC)

10:00 - Seguimiento de los aspectos científico-técnicos del proyecto. Informes periódicos e informe final. Acceso a Infraestructuras Científico-Técnicas y Grandes Instalaciones Científicas de carácter internacional. (Xavier Barcons Jauregui, Profesor de Investigación CSIC, IFCA, Presidente European Southern Observatory)

11:00 Descanso

11:30 – 12:30. Iniciación a la gestión de la investigación. Seguimiento de los aspectos económicos y su justificación. (Marianela Beivide, Jefe de Servicio y Ana Alonso Suarez, Jefe de Sección de Programas y convenios, Gestión de la Investigación, UC)

12:30 - Organización de los **Talleres** de la tarde: Distribución de los alumnos en grupos. Planificación del taller de la tarde:

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde: Talleres (Marianela Beivide, Andrés Hoyo, Xavier Barcons, Jesús Merino)

16:00-18:00 - Elaboración de un proyecto en el ámbito de I+D. Los alumnos, repartidos en 5 grupos de esbozan un proyecto en el ámbito de su área científica. El proyecto se estructura en:

- (1) Un título, con un acrónimo
- (2) Justificación de la Propuesta;
- (3) Una hipótesis;
- (4) al menos 3 objetivos;
- (5) Enumeración de las aproximaciones metodológicas
- (6) Unos hitos
- (7) un presupuesto.

En la elaboración de esta actividad se deberá tener en cuenta que esta propuesta se realiza en el contexto de la I+D, no en un contexto de relación con la empresa (actividad del 9º día del curso)

18:00 Descanso

18:30-20:30 - Exposición de los proyectos de cada grupo, durante 10 min, con posterior discusión con los profesores.

Día 5 (21 septiembre). Transferencia de conocimiento e innovación

Mañana

9:00 - Estrategia de I+D+i: contenido y proceso –actividades, vías y agentes implicados-. (Ana M^a. Serrano Bedia, TU Organización de Empresas UC)

10:00 - Tipos de colaboración para la realización de actividades de I+D+i: legislación básica. Pautas de negociación para el establecimiento de acuerdos de colaboración. (José M^a Desiré, Director OTRI ; Carmela Civit Ortiz, Subdirectora OTRI Oficina de Transferencia de Resultados de la Inv. UC)

11:00 Descanso

11:30 - Valorización de resultados de investigación. Propiedad industrial e intelectual. Protección de resultados de investigación. Legislación de aplicación. (Elena Alonso Martín, Técnico de Valoración y T.C. VICER. DE INVESTIGACION Y TRANSF. DEL CONOCIMIENTO UC)

12:30 – Estrategias de explotación y/o comercialización: spin offs, joint ventures, acuerdos de licencia... (Elena Alonso Martín)

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde

16:00-17:00 – **1^{er} Taller.** Búsqueda de patentes. Bases de datos. (Elena Alonso)

17:30-18:30 – **2^o Taller.** Ejemplo de tramitación de una patente. Preparación de una solicitud) (Elena Alonso)

19:00-20:00 – **3^{er} Taller.** Caso estudio sobre establecimiento de acuerdo de colaboración para realización de I+D+i. (Carmela Civit; José M^a Desiré)

Día 6 (24 septiembre). La comunicación científica (I).

Redacción y publicación de artículos científicos

Mañana

9:00 - Aspectos fundamentales de la escritura y publicación de artículos científicos. Técnicas para mejorar la elaboración del artículo. Redacción correcta. Comunicación con el editor y los revisores. (Fernando Rodríguez González, CU FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA)

10:00 - Búsqueda, manejo y uso de publicaciones científicas. La revisión bibliográfica. Organización y manejo de información. Identificación de resultados y de ausencia de los mismos en el estado actual del conocimiento. (Luis Javier Martínez, Jefe del área de Ciencia y Tecnología, Biblioteca UC)

11:00 Descanso

11:30 - Revisión de manuscritos científicos. Normas básicas de carácter formal y científico. Redacción del informe correspondiente. (César Otero González, TU EXPRESION GRAFICA DE LA INGENIERIA)

12:30 - Indicadores de evaluación científica. Indices bibliométricos para la evaluación de publicaciones y productividad. Limitaciones de los índices, errores en su uso y alternativas. (Ramón Gandarillas Pérez, Responsable de División, División de Ciencias BIBLIOTECA UC)

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde

16:00-18:00 y 18:30-20:30 – **Talleres**. Se propone dividir a los alumnos en dos grupos de 25 para dar dos talleres con ordenadores, de dos horas cada uno, impartidos de manera alternativa a los dos grupos

Taller nº 1: HERRAMIENTAS PARA EVALUAR LA INVESTIGACIÓN (Ramón Gandarillas).

18:00 Descanso

Taller nº 2: BÚSQUEDAS TEMÁTICAS DE INFORMACIÓN (Luis Javier Martínez).

Día 7 (25 septiembre). La comunicación científica (II).
Presentación pública de resultados científicos: Presentaciones orales y pósters.

Mañana (4 horas teoría): Ignacio Fernández Olmo (TU, Ingeniería Química UC); Rubén Aldaco García (TU, Ingeniería Química UC); Carlos Rodríguez Hoyos (Prof. Ayudante Doctor, Didáctica y organización escolar UC).

Contenidos a tratar:

- Tipos de presentaciones orales.
- Estructura de las presentaciones orales.
- Definición de finalidades.
- Recursos multimedia para el desarrollo de presentaciones orales.
- Nociones básicas de diseño de presentaciones multimedia.
- Las “preguntas”
- Qué es un póster.
- Estructura básica de un póster.
- Elementos básicos del diseño de un póster.
- Fases en la elaboración de un poster científico.

Tarde:

Talleres: Para esta actividad los alumnos se dividirán en dos grupos:

Grupo 1: 2 primeras horas con el Prof Rubén Aldaco y las 2 siguientes con el Prof Carlos Rdquez,

Grupo 2: 2 primeras horas con el Prof Carlos Rdquez, y las 2 siguientes con el Prof Ignacio Fdez.

El taller de los Profs. Rubén Aldaco e Ignacio Fernández consistirá en:

1. Presentaciones orales: elaboración por parte de los alumnos de una presentación en Power Point sobre la línea de investigación en la que se encuadra su trabajo de investigación y presentación en público de alguno de los seleccionados. Tiempo aproximado: 90 minutos
2. Análisis crítico de una serie de Pósteres seleccionados de diferentes congresos. Tiempo aproximado 30 minutos.

El taller del Prof. Carlos Rodríguez se organizará en pequeños grupos de trabajo en los que el alumnado pueda desarrollar las diferentes fases de desarrollo de un poster científico. El taller finalizará con la presentación, defensa y coevaluación de los trabajos desarrollados por el alumnado.

Día 8 (26 septiembre). La divulgación Científica

Mañana (4 horas teoría)

9:00 - La divulgación de las actividades científicas a la sociedad. La actividad científica y su percepción por el ciudadano. El valor social de la divulgación científica (Manuel I. Gonzalez-Carreró, Dpto de Biología Molecular, UC)

10:00 - Divulgación a través de medios de comunicación y portales especializados. El uso de redes sociales para la divulgación de la ciencia. (Elena García Lafuente, Servicio de Comunicación, UC)

11:00 Descanso

11:30-13:30 - Practicando la divulgación de la ciencia (Elena García/ Manuel I. Gonzalez): Cómo transmitir los resultados de mi trabajo y su relevancia a la sociedad (exposición oral corta de temas de diferentes ámbitos de la ciencia y su percepción por la audiencia. Participarán profesores y alumnos en el debate.

Tarde:

16:00-16:50 – COMUNICAR CIENCIA: ¿Qué, quién, a quién, cómo...? (Susana Garelik – ICMAB-CSIC): Exposición de dos actividades basadas en dos proyectos en los que la ponente ha estado implicada:

- "FOTCIENCIA", un proyecto de fotografía científica.
- "INSPIRACIENCIA", un concurso de relatos con inspiración científica.

16:50-17:40 – A divulgar se ha dicho: Actividades de divulgación en un instituto de Física" (Ana M^a Marin – IFCA-CSIC-UC): "

17:40 Descanso

18:00-19:00 – 1^{er} Taller: ¿Cuál es el medio más adecuado para divulgar? ((Ana M^a Marin). Se dividirán a los alumnos en grupos para que entre ellos discutan cuál es el canal más adecuado para hacer divulgación en su ámbito de estudio. A su vez, crearán y expondrán un caso de ejemplo.

18:00-19:00 – 2^o Taller: Blogs y museos de ciencia (Susana Garelik). Se les ofrecerá a los asistentes previamente un listado de blogs y museos de ciencias, y se les dividirán en grupos. De todos el listado disponible, elegirán un blog de ciencia o un museo en su defecto y, tras discutirlo, el portavoz hablará sobre la temática y estructura del mismo, aportará una breve explicación, informará sobre quién es el bloguero o la institución encargada pertinente, y el público al que se dirigen. Por último, deberán explicar si están de acuerdo con lo que dicen o exponen en el blog o el museo y por qué.

Día 9 (27 septiembre). El futuro Profesional

Mañana

10:20 - Contratos de doctores en el marco de la nueva ley de la Ciencia. (Angel Pazos Carro, Vicerrector Investigación y Transferencia del Conocimiento UC)

9:40 - La estructura académica e investigadora en España, procesos de acreditación. (Fernando Etayo Gordejuela, Vicerrector Ordenación Académica Universidad de Cantabria)

9:00 - Las competencias profesionales de los doctores. El Currículo investigador (tipos). Las carreras universitaria y profesional. (Susana Garelik – ICMAB-CSIC)

11:00 Descanso

11:30 - Empresas spin-off. El investigador emprendedor. Doctorado y empresa. Marco normativo. Parques tecnológicos, el CDTUC y el PCTCAN (Sergio Cicero González, Director Fundación Leonardo Torres Quevedo, UC).

12:10 - Preparación de un proyecto investigador, un convenio con una empresa (Raúl Medina Santamaría, Director IH, UC).

12:50- Proyectos de cooperación internacional (Iñigo Losada Rodríguez, CU INGENIERÍA HIDRÁULICA IH, UC)

13:30 Fin sesión de la mañana

Tarde:

16:00-17:30 – **1^{er} Taller.** Se han planificado dos actividades

Actividad 1 (Susana Garelik). Cartas de presentación de CV en los ámbitos de la universidad y de la empresa. Preparación para una entrevista de trabajo, en diferentes contextos: (1) entrevista vis-a-vis; (2) entrevista telefónica; (3) entrevista a través de internet. (Duración de la actividad: 45 min)

Actividad 2 (Sergio Cicero). Reunión con un emprendedor, que comentarán su experiencia empresarial: sus inicios, los principales problemas, los avances más significativos, etc. Esta sesión, al contrario de la de la mañana, no tiene carácter teórico, sino que tratará de que potenciales emprendedores universitarios adquieran consciencia de la importancia de las actividades de gestión y la comunicación empresarial, la labor comercial, etc.

17:30 Descanso

18:00-20:30 – **2^o Taller.** Preparación de un proyecto investigador con una empresa. (Raúl Medina / Jesus Merino, CU Inmunología, UC). Los alumnos se dividirán en grupos de 6-8 gupos, cada uno de los cuales dispondrá de una hora para esbozar un proyecto con una empresa de su sector. Este proyecto debe contener:

1. Exposición del ámbito en el que se desarrolla el proyecto
2. Enumerar unos objetivos: mínimo 2, máximo 5.
2. Plazo de realización del proyecto.
3. Estimación realista del coste del proyecto.
4. Estimación realista del beneficio esperado para la empresa.

Posteriormente, durante 10 minutos, deberán realizar una exposición de su proyecto al resto de los alumnos del curso.

Día 10 (28 septiembre). Comunicación científica en el ámbito de especialización.

Mañana. Se organizan 2 mesas redondas con exposiciones de 20-25 min y un foro de discusión de 30 min:

9,00 – 10,50 **1ª Mesa redonda:** La comunicación en las áreas de las ciencias experimentales:

- La comunicación científica en Ciencias Experimentales: **Francisco Santos**
- La comunicación científica en CC de la Salud: **Dolores Delgado**
- La comunicación científica en Ingeniería: **Francisco J. Azcondo**

10:50 Descanso

11,20 – 13,30 **2ª Mesa redonda:** La comunicación en las áreas de las ciencias sociales:

- La comunicación científica en CC de la Educación: **Teresa Susinos**
- La comunicación científica en CC Económicas: **Daniel Díaz**
- La comunicación científica en Derecho: **Luis J. Martín Rebollo**
- La comunicación científica en Historia: **Tomás Mantecón**

Tarde

16-17,30 EVALUACIÓN DEL CURSO POR PARTE DE LOS ALUMNOS (ENCUESTA)

18,00 h

CONFERENCIA DE CLAUSURA

Evaluación de fármacos en modelos animales de discapacidad intelectual

Prof. Dr. Jesús Flórez Beledo

Catedrático de Farmacología

Director, Canal Down21 (www.down21.org)

Fundación Iberoamericana Down21