

## **CONVOCATORIA PARA LA CONTRATACIÓN, CON CARÁCTER TEMPORAL, DE PERSONAL LABORAL PARA OBRA O SERVICIO DETERMINADO CON CARGO A CAPÍTULO DISTINTO DEL CAPÍTULO I DEL PRESUPUESTO.**

El marco actual de los estudios de doctorado en las universidades españolas es fruto de un largo y profundo proceso de reflexión a nivel europeo que ha sido plasmado en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. La implementación del citado decreto en las universidades españolas ha supuesto la aparición de nuevas líneas de acción estratégicas a las que las Universidades y las escuelas de doctorado deben dar respuesta; acciones, que aún no siendo de carácter estructural para la Administración universitaria, por su complejidad y especificidad requieren en su diseño e implementación de una elevada demanda de recursos. Ya, desde el año 2010, la Estrategia Universidad 2015 establecía entre sus objetivos potenciar en España universidades de reputación internacional donde se realizase una investigación de calidad.

Dentro de sus iniciativas, es preciso destacar por su relación directa con los estudios de doctorado, etapa considerada por la Carta Europea del Investigador como el inicio de la carrera investigadora, la creación del European Research Area (ERA1); espacio configurado como un ámbito común de investigación, innovación y conocimiento en donde la estrategia institucional debe tener al doctorado en el centro de sus actuaciones y promover un modelo de formación doctoral con base en la Universidad pero integrada en la colaboración de otros organismos, entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional configurando a las OPIs como aliados que canalizan la investigación a la sociedad.

De igual manera, en consonancia con la EU 2015 se ha ido avanzando en la regulación de la figura del investigador en formación, con acciones dirigidas a la creación de doctorandos, conjuntos internacionales y a la movilidad internacional de doctorandos (art. 8 del Estatuto del PDI en formación del RD 63/2006, Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y el Programa Erasmus Mundus).

En este contexto, altamente marcado por directrices europeas, la Universidad de Sevilla cuenta con dos escuelas de doctorado configuradas conforme a lo establecido en el RD 99/2011: Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS) y Escuela Internacional de Doctorado Andalucía Tech (ATech)<sup>2</sup>. Ambas estructuras se erigen como piezas claves no solo en la definición de estrategias de formación doctoral

---

<sup>1</sup> En castellano, Espacio Europeo de Investigación (EEI).: <http://ec.europa.eu/research/era/>

<sup>2</sup> <http://www.andaluciatech.org>



e internacionalización, sino en el cumplimiento de todas aquellas estrategias básicas de promoción de la investigación y de la innovación en la US. ATech representa la herramienta de articulación de estrategia formativa doctoral unida a la investigación de impacto y excelencia que debe ser promovida con las actividades de Andalucía Tech.

Este desarrollo investigador y de formación doctoral debe articularse siguiendo los principios del “Horizonte 2020” (H2020)<sup>3</sup> que representa el marco conceptual y de financiación básico para el desarrollo de políticas de investigación y formación doctoral de calidad. Por ende, se debe avanzar en una formación doctoral orientada, como establecen los principios del programa H2020, hacia el *demand-driven-education* and training como aspecto básico de responder a los *societal challenges* definidos en el programa o por definir. Ello implica una clara interacción con la sociedad y en particular con las empresas, en aras de conseguir el objetivo último definido en el H2020 *the knowledge-based economy* que es la garantía de progreso económico y social en Europa. Hay que destacar, que todos los principios establecidos en el H2020 como base de progreso científico, tecnológico, social y económico son asumidos por la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación <sup>4</sup> por tanto regirá la política de investigación y de formación doctoral durante los próximos años.

Los aspectos básicos del funcionamiento y las líneas rectoras de la actividad de ambas escuelas en el marco de las estrategias Andalucía Tech y H2020 deben regirse por tres pilares fundamentales:

- Capacidad de interacción con la administración y en particular con las agencias de evaluación en la definición de marcos normativos y reglas de verificación y seguimiento que permitan el desarrollo y crecimiento de los programas de doctorados verificados o por verificar. En este sentido, el establecimiento de sinergias con otras universidades y con organismos evaluadores a nivel nacional y autonómico permitirá un mayor crecimiento que favorecerá la calidad científica y la formación de investigadores.
- Capacidad de atraer empresas y organismos externos a la actividad formativa de las escuelas de doctorado configurándolos como verdaderos *stakeholders*, siguiendo un principio de colaboración en el marco de una *demand-driven-education* que responda a los intereses empresariales y sociales. Se deben facilitar herramientas para impulsar e integrar la actividad de I+D+i en todos los

<sup>3</sup> <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>

<sup>4</sup> [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Estrategia\\_espanola\\_ciencia\\_tecnologia\\_Innovacion.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Estrategia_espanola_ciencia_tecnologia_Innovacion.pdf)



sectores sociales particularmente mediante la colaboración en el doctorado de industrias y empresas<sup>5</sup> contribuyendo a alcanzar la *knowledge-based economy*.

Uno de los grandes retos a los que la formación doctoral se enfrenta, desde hace muchos años, es conseguir conectar las competencias investigadoras de los doctorandos con las demandas del sector productivo. En el año 2005, se comenzaron las acciones para conseguir “Universidades Fuertes para una Europa Fuerte”<sup>6</sup> con el diseño de programas de doctorado dirigido a las necesidades de un mercado laboral, más amplio que el académico, mediante el desarrollo de competencias investigadoras y capacidades transferibles.

- Orientar la formación doctoral hacia el *entrepreneurship*, aspecto poco explorado hasta ahora, con políticas de promoción y con la colaboración de entidades externas; el objetivo no debe ser sólo una *start-up policy* basada en egresados de los programas de doctorado. En general debemos aceptar algunas de las estrategias emanadas de Salzbourg II, que deben ir hacia un *knowledge launch strategy* que debe servir para una auténtica “proyección social de la formación doctoral”.

Dar forma e implementar, desde la institución universitaria, las acciones descritas anteriormente genera una serie de demandas estratégicas que plantean a la Universidad de Sevilla las siguientes necesidades:

- Definir un marco de interacción institucional con la Agencia Andaluza del Conocimiento y la ANECA, con presencia de personal técnico de la US en grupos de trabajo con técnicos de ambas agencias, estrecha colaboración institucional y desarrollo de herramientas de colaboración adecuadas, que incluyan la cooperación en el desarrollo normativo.
- Una política de comercialización de la formación doctoral de la US en todas las áreas de conocimiento, que incluya el desarrollo de políticas de promoción de la investigación y de la formación doctoral con las empresas.
- La promoción de la integración de las actividades de las empresas en programas conjuntos de I+D y de formación doctoral, que debe considerar la *demand-driven-innovation* y la *demand-driven-education*, como aspectos básicos de la política europea de investigación y de la estrategia estatal de I+D+i.

---

<sup>5</sup> EUA DOC-CARERS 2009 Project “*Collaborative Doctoral Education: University-Industry Partnerships for Enhancing Knowledge Exchange*”.

<sup>6</sup> EUA, Glasgow abril 2005: “*Doctoral Programmes in Europe*”; Niza, diciembre 2006: “*Third Cycle Degrees: Competences and Researcher Careers*”; Helsinki, septiembre 2008.



- Promocionar la formación doctoral orientada al *entrepreneurship* integradas en estrategias de proyección social del conocimiento y la formación universitaria.
- Integración de las estrategias de *demand-driven-education* y *knowledge launch* en las estrategias europeas y poder acceder a fuentes de financiación adecuadas dentro de los diferentes programas europeos (Tempus, H2020).
- Integrar los resultados de investigación y de formación en el marco de colaboraciones con empresas u organismos externos en los indicadores de calidad del programa. Esto implica una labor de identificar indicadores y organizarlos para integrarlos en las memorias de seguimiento o verificación de los programas en los que participen dichas empresas u organismos. Esta actividad tendrá que realizarse en las sedes de estos organismos y en colaboración con su personal de I+D.
- Implantar nuevos proyectos que hagan visible, y por tanto competitivas, las necesidades descritas anteriormente, para lo cual se requiere del desarrollo y puesta en funcionamiento de las herramientas de gestión, difusión, e interacción necesarias que garanticen la capacidad de dar respuesta a dicha gestión.

Ante las necesidades manifiestas, el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Sevilla precisa de un perfil técnico de divulgación y promoción con capacidad de gestión de plataformas (preferentemente en entornos abiertos) que garantice la necesaria capacidad de dar respuesta a las exigencias de las políticas que desde diversos organismos oficiales nacionales y europeos (AAC, MEC, EEES,...) se están requiriendo, ya que en el adecuado funcionamiento de este apoyo, que debe tener un conocimiento informático importante, radica gran parte de la clave de la implantación y desarrollo de nuevas herramientas telemáticas que sirvan a modo de instrumento vertebrador en la integración y divulgación de los resultados de dichas acciones estratégicas. El personal a contratar atenderá tareas de apoyo necesarias en la puesta en marcha de la EIDUS (Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla) como en el aspecto relacionado con el análisis y gestión de proyectos, diseño y puesta en marcha de herramientas telemáticas, plataformas de gestión documental, plataformas de comunicación y divulgación, wikis y en general del desarrollo de aplicaciones web, diseño y explotación de bases de datos y todas aquellas herramientas que sean necesarias para la consecución de los objetivos en el marco Andalucía Tech, EIDUS, H2020 y Estrategia Española de Investigación, Desarrollo e Innovación.

En razón de los motivos expresados en los párrafos anteriores y habida cuenta de la naturaleza no permanente de las tareas asignadas al puesto de trabajo en cuestión que



atenderá funciones descritas en la presente convocatoria, así como que en ningún caso el trabajador/a seleccionado/a asumirá el ejercicio de funciones que impliquen la participación directa o indirecta en el ejercicio de potestades públicas, se aprueba la presente convocatoria para la formalización de un contrato laboral de carácter temporal a tiempo completo para apoyo en la ejecución de las tareas que se describen más adelante.

La presente convocatoria se regirá por las siguientes bases, y en lo no previsto en ellas, por la *Resolución Rectoral de 21 de marzo de 2014 por la que se establece el procedimiento de actuación en relación con la contratación de personal laboral temporal con cargo a capítulo del presupuesto distinto al capítulo I* y demás normativa de aplicación.

## BASES

### 1.- Requisitos.

Para concurrir a esta convocatoria los candidatos deberán reunir los siguientes requisitos:

#### Generales:

Conforme a la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público:

- 1.1. Ser español o nacional de alguno de los Estados miembros de la Unión Europea, o estar en las situaciones contempladas en el artículo 57 de la mencionada norma.
- 1.2. Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas relacionadas en la presente convocatoria.
- 1.3. Tener cumplidos dieciséis años y no exceder, en su caso, de la edad máxima de jubilación forzosa.
- 1.4. No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los órganos constitucionales o estatutarios de las Comunidades Autónomas, ni hallarse inhabilitado para el desempeño de funciones públicas.



1.5. En el caso de ser nacional de otro Estado, no hallarse inhabilitado o en situación equivalente, ni haber sido sometido a sanción disciplinaria que impida el acceso al empleo público en su Estado.

1.6. Tener las condiciones académicas o de titulación requeridas en los distintos perfiles exigidos en cada convocatoria.

1.7. No padecer enfermedad ni limitación física o psíquica incompatible con el desempeño de las tareas.

### **Específicos:**

Los aspirantes deberán reunir, además, los requisitos que se detallan a continuación: estar en posesión del título universitario de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.

## **2.- Características de la contratación.**

### **2.1. Retribuciones:**

Las retribuciones a percibir por el candidato seleccionado serán de 1.600 € íntegros mensuales (*prorrateadas las pagas extra*), cantidad a la que se aplicarán las retenciones y cuotas fiscales y de seguridad social que resulten aplicables de acuerdo con la normativa vigente.

La dedicación será de 37,5 horas semanales.

Estas retribuciones serán abonadas con cargo a la siguiente aplicación presupuestaria: Orgánica Doctorado 1800002704 (Aplicación 1800002704 541A 646.00)

2.2. Duración: Desde el 01/01/2015 hasta el 31/12/2015. Con posibilidad de prórroga hasta una duración total máxima de 36 meses siempre que exista disponibilidad presupuestaria con cargo al mismo, con sujeción, en todo caso, a lo dispuesto en la normativa laboral sobre la duración máxima de los contratos por obra o servicio determinado.

2.3. Destino: Vicerrectorado de Investigación.



#### 2.4. Tareas a realizar:

##### A) Implementación de proyectos telemáticos para políticas de comunicación y desarrollo estratégico con la administración:

- Desarrollo y puesta en funcionamiento de herramientas que agilicen la interacción con la administración y organismos implicados en la acreditación y evaluación de instituciones al objeto de iniciar líneas conjuntas de actuación y desarrollo estratégico.
- Implementación de sistemas de gestión documental que faciliten un control de versiones adecuado para un correcto mantenimiento de ficheros de trabajo con las OPIs, Ministerios y agencias evaluadoras.

##### B) Desarrollo de instrumentos y herramientas con base tecnológica para la promoción de estrategias centradas en el *Demand-driven-innovation & education*:

- Desarrollo e implementación de plataformas telemáticas para la automatización de procedimientos que permitan la gestión eficaz de proyectos colaborativos con entidades externas en las estrategias definidas en la EIDUS y ATech
- Potenciar herramientas para la gestión de *stakeholders* para el adecuado desarrollo de la formación doctoral y su internacionalización en consonancia con la estrategia institucional y europea en materia de I+D+i.
- Diseño de plataformas para integración de actividades de *stakeholders* y entidades colaboradoras de programas en los sistemas de análisis de resultado y garantía de calidad.
- Generación de informes. Explotación de datos estadísticos. Minería de datos.
- Diseño y mantenimiento de plataformas para el desarrollo de estrategias “demand-driven innovation & education”

##### C) Promoción y publicación de contenidos para la divulgación de estrategias de proyección externa e internacional de las actividades de EIDUS y ATech:

- Análisis y gestión de proyectos con base tecnológica para el desarrollo estratégico de la Escuela de Doctorado conforme a estándares europeos, políticas definidas en el H2020 y en la Estrategia Española de Investigación, Desarrollo e Innovación.
- Divulgación, promoción y difusión de resultados mediante publicación de contenidos y suscripciones de usuarios a canales feed RSS.
- Participación en reuniones y elaboración de sinopsis.



- Análisis e interpretación de datos, balance de resultados, toma de decisiones, propuestas de mejora, etc.
- Montaje y mantenimiento de plataformas de proyectos telemáticos: *uptime*, balanceo dinámico de carga, rotación de logs, planificación de tareas...
- Montaje y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de bases de datos. Gestión y explotación de bases de datos, consultas, procedimientos y backups.
- Supervisión diaria de actividades y resultados.

D) Publicaciones online para la proyección social de la formación doctoral; *Knowledge Launch* y *Spinning off Knowledge*:

- Herramientas de *feedback*, suscripciones y listas de distribución que potencien las estrategias de integración de egresados doctorales en empresas.
- Diseño y elaboración de documentación digital: impresos, informes, guías, dossiers...
- Desarrollar técnicas de protección documental que garanticen la correcta confidencialidad de información de ficheros y bases de datos tal como recoge la Ley Orgánica de Protección de Datos.
- Desarrollo e implementación de guías y FAQ's para la orientación a egresados de una *start-up policy* de la EIDUS.
- *Entrepreneurship strategies* y su integración en la formación doctoral.

E) Realización de otras tareas afines al puesto, que le sean encomendadas o resulten necesarias.

### 3.- Presentación de solicitudes.

Quienes deseen participar en la presente convocatoria podrán presentar su solicitud, mediante instancia dirigida al Vicerrector de Investigación de la Universidad de Sevilla, que estará disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación e irá acompañada de un breve curriculum vitae y de la documentación que acredite reunir los requisitos específicos exigidos así como los méritos alegados. Esta instancia será presentada en el Registro General de la Universidad de Sevilla (C/ San Fernando, 4), en el Registro Auxiliar (Pabellón de Brasil, Paseo de las Delicias, s/n) o por cualquiera de los cauces previstos en el artículo 38 de la Ley 30/1992, de 26 de 3 noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

El plazo de presentación de solicitudes será de 10 días hábiles y comenzará a contar a partir del día de la publicación de la presente convocatoria en la página web del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Sevilla.



#### **4.- Admisión de aspirantes.**

Terminado el plazo de presentación de solicitudes, y en el plazo máximo de 5 días hábiles, el Vicerrectorado de Investigación publicará en la página web la relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos, así como las causas de exclusión. Contra esta Resolución podrán los interesados formular reclamaciones dentro del plazo máximo de 5 días hábiles desde su publicación.

Una vez resueltas las reclamaciones se procederá a la publicación del listado definitivo de admitidos y excluidos, prevista en el siguiente apartado, fecha y lugar de realización de la entrevista a los candidatos admitidos.

#### **5.- Comisión de Valoración.**

A fin de juzgar las pruebas y valorar los méritos de los candidatos, el Vicerrector de Investigación nombrará una Comisión de Valoración cuya composición se publicará junto con la relación provisional de admitidos y excluidos.

Estará presidida por el Vicerrector de Investigación (o persona que él designe), y constituido por dos vocales y un Secretario, funcionario del Vicerrectorado de Investigación, pudiendo el Comité de Empresa proponer la participación de uno de sus miembros con voz pero sin voto.

Todos ellos quedan sujetos al cumplimiento de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común en cuanto a los motivos de abstención y recusación, debiéndolo notificar si efectivamente se dieran, al Rector de la Universidad de Sevilla. Con anterioridad a la iniciación del procedimiento de valoración, se publicará resolución por la que se nombre, en su caso, a los nuevos miembros de la Comisión de Valoración.

En cualquier momento del proceso, la Comisión de Valoración podrá requerir a los aspirantes para que acrediten su personalidad, debiendo proponer la exclusión de los mismos en el caso de que no fueran poseedores de la totalidad de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia al interesado.

#### **6.- Procedimiento de selección**

La Comisión de Valoración será responsable de valorar los méritos y ordenar la realización de las pruebas descritas en la convocatoria específica. Con carácter general



valorarán los siguientes méritos acreditados documentalmente y relacionados con las tareas y actividades a realizar, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1. **Titulaciones oficiales** directamente relacionadas con las tareas a desarrollar y hasta un máximo de **3 puntos**. En el caso de que una determinada titulación o titulaciones sean exigibles como requisito de participación en la convocatoria, únicamente se valorarán aquellas otras superiores a la exigida.
  - Doctor: 3 puntos.
  - Máster Oficial con la previa titulación de Grado/Licenciatura: 1,8 puntos.
  - Máster con Diplomatura: 1,6 puntos
  - Licenciatura: 1,4 puntos.
  - Grado: 1,3
  - Diplomado Universitario: 1,2 puntos.
  - Técnico Superior de Formación Profesional: 1 punto.
  - Otros: 0,8 puntos.
2. **Formación** directamente relacionada con las tareas de desarrollar a razón de 0,01 puntos por hora y hasta un máximo de **2 puntos**.
3. **Experiencia profesional** relacionada con las tareas a desarrollar a razón de 0,6 puntos por año o fracción superior a 6 meses y hasta un máximo de **3 puntos**.
4. **Superación de pruebas selectivas** de acceso a la Universidad de Sevilla por oposición o concurso-oposición para plazas relacionadas en sus tareas con el perfil del trabajo objeto de contratación: **2 puntos**.
5. **Desarrollo de proceso selectivo: 2 puntos**. En función del número de participantes la Comisión de Valoración podrá acordar la necesidad de obtener una puntuación mínima en los apartados anteriores para ser convocado al desarrollo del proceso selectivo contemplado en este apartado.

Junto con la relación de convocados al proceso, en su caso, se publicará el lugar, las fechas y horas de celebración de los dos ejercicios que componen pruebas complementarias, las cuales serán anunciadas en el Tablón de Anuncios del Servicio de Doctorado (situado en el hall de entrada), y en la página web <http://www.doctorado.us.es> y constarán de:

**Prueba teórica: máximo 1 punto** consistirá en un cuestionario de preguntas tipo test que versará sobre el temario que se expone en la presente convocatoria.



**Prueba práctica: máximo 1 punto** .Se realizará en el Servicio de Doctorado de la Universidad de Sevilla y consistirá en llevar a cabo varias tareas de los aspectos prácticos del temario.

La nota final de la prueba se calculará de forma ponderada al 50% entre la prueba teórica y la prueba práctica.

Publicadas las calificaciones de los ejercicios en el Tablón de Anuncios del Servicio de Doctorado y en la página web <http://www.doctorado.us.es>, el Acuerdo de la Comisión por el que se publiquen dichas puntuaciones tendrá carácter provisional y estará sujeto a posibles reclamaciones durante un plazo de cinco días naturales, al final del cual se elevará a definitivo.

#### **7.- Resolución de la convocatoria.**

La Comisión de Valoración hará pública en la página web la Resolución Provisional con el nombre del candidato seleccionado, pudiendo los interesados reclamar contra la misma en el plazo de 3 días hábiles ante la propia Comisión.

Una vez revisadas en su caso las reclamaciones presentadas, la Comisión evacuará propuesta de resolución definitiva al Vicerrector de Investigación, quién previa declaración de conformidad y a efectos de formalización del contrato que corresponda procederá a su aprobación y dispondrá su publicación en la web Para el nombramiento definitivo, el candidato seleccionado habrá de adjuntar la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en el apartado primero referidos estos a la fecha de expiración del plazo de presentación de solicitudes.

#### **8.- Recursos contra la propuesta de contratación.**

Contra la propuesta de contratación, podrán los interesados interponer Recurso de Alzada ante el Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla en el plazo de un mes según dispone el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Común, modificada por Ley 4/1999.

#### **9.- Formalización del contrato.**

El contrato con el trabajador seleccionado será realizado por el Vicerrector de Investigación a la vista de la propuesta de la Comisión de Valoración y previa fiscalización por el Servicio de Intervención.





Hasta tanto no se formalice el contrato, el candidato no tendrá derecho a percepción económica alguna, ni podrá desempeñar ninguna tarea relacionada con dicho contrato.

#### **10.- Recursos contra la convocatoria.**

Contra la presente Resolución, podrán los interesados interponer Recurso de Alzada ante el Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla en el plazo de un mes según dispone el artículo 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del Procedimiento Común, modificada por Ley 4/1999.

En Sevilla, a 10 de noviembre de 2014.



El Vicerrector de Investigación

Fdo.: Manuel García León



## **TEMARIO**

### **Bloque 1. Política de promoción de la formación doctoral en España y Europa**

#### **Módulo 1. Legislación y Normativa en investigación y formación doctoral.**

- Tema 1. Política de Innovación e Investigación en Europa. Acuerdos, recomendaciones y comunicados de la Comisión Europea.
- Tema 2. Salzburgo I y II; bases para una política colaborativa en Europa en materia de doctorado
- Tema 3. Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Tema 4. Estrategia española de Ciencia y Tecnología y de Innovación (2013-2020).
- Tema 5. Real Decreto 63/2006, de 27 de enero, por el que se aprueba el Estatuto del Personal Investigador en Formación.
- Tema 6. Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento.
- Tema 7. Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y desarrollo normativo.

#### **Módulo 2. Programas y proyectos de investigación a nivel nacional y europeo.**

- Tema 8. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.
- Tema 9. Programas y subprogramas del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.
- Tema 10. Marco comunitario sobre ayudas estatales de investigación, desarrollo e innovación (2006/C 323/01 y 2014/C 198/01).
- Tema 11. Programa marco de Investigación e Innovación de la UE (H2020).
- Tema 12. European Research Area (ERA) y European University Association (EUA).

#### **Módulo 3. Escuelas de Doctorado.**

- Tema 13. Las escuelas de doctorado en la formación doctoral europea.
- Tema 14. Escuelas de Doctorado: concepto, ideal y organización.
- Tema 15. Funcionamiento y estrategias de las Escuelas de Doctorado.



Tema 16. Política nacional y europea en el contexto de las Escuelas de Doctorado.

Tema 17. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Sevilla (EIDUS) y Escuela Internacional de Doctorado Andalucía Tech (ATech).

## **Bloque 2: Las Nuevas Tecnologías para la consecución de objetivos estratégicos.**

### **Módulo 4. Impacto de las NNTT en la formación doctoral**

Tema 18. Potencial e impacto de internet en la formación doctoral.

Tema 19. Formación doctoral y *entrepreneurship*. Fórmulas de actuación en red.

Tema 20. *Collaborative Doctoral Projects*. Estrategias de comunicación y difusión.

Tema 21. Desarrollo estratégico de políticas innovadoras y colaborativas de formación doctoral a través de sistemas de comunicación telemáticos.

Tema 22: Estrategias *Knowledge-launch* y para la promoción de *demand-driven-education* mediante entornos virtuales.

Tema 23. Proyección de las agencias y organismos públicos responsables de la evaluación de instituciones universitarias en España a través de las NNTT

### **Módulo 5. Impulso del binomio doctor-empresa a través de las NNTT**

Tema 24. Papel de las NNTT en las iniciativas nacionales y europeas en el binomio doctor-empresa.

Tema 25. Networking. Escuelas de Doctorado y tejido empresarial. Propuestas de actuación en sistemas de gestión virtual o telemática.

### **Módulo 6: Impulso de la Internacionalización a través de las NNTT**

Tema 26. Utilidades de entornos telemáticos en la consecución de los objetivos estratégicos del Campus de Excelencia Internacional (CEI).

Tema 27. Sistemas de gestión on-line en el desarrollo de programas y acciones de internacionalización de la formación doctoral.

Tema 28. Impacto de las NNTT en la gestión y desarrollo de la calidad en el EEES.

Tema 29. Organismos oficiales de cooperación europea en calidad universitaria. Mecanismos de comunicación en red.



Tema 30. Registro Europeo de Agencias de Calidad (EQAR). Sistemas de gestión de la información.

### **Bloque 3. Implementación de proyectos de base tecnológica**

#### **Módulo 7. Análisis y gestión de proyectos.**

Tema 31. Análisis de requisitos de los sistemas de gestión de proyectos. Conceptos, usuarios, métodos y técnicas. Casos de uso.

Tema 32. Diagramas de flujo de datos: Diagramas estructurados. Flujogramas de sistema. Flujogramas de programa. Máquinas de estado.

Tema 33. Gestión de Proyectos. Conceptos, métricas, técnicas y herramientas. Estimación de recursos y esfuerzo. Planificación, seguimiento y control.

#### **Módulo 8. Sistemas de gestión documental y bases de datos.**

Tema 34. Sistema de gestión documental. Bibliotecas, digitalización, indexación, compresión, multimedia, entornos colaborativos y control de versiones.

Tema 35. Modelización conceptual de bases de datos. Elementos: entidades, atributos, relaciones, identificadores, roles. Reglas de modelización. Validación y construcción de modelos de datos.

Tema 36. El Modelo Relacional. Definiciones y conceptos básicos. Arquitectura. Diseño. Normalización. El lenguaje SQL.

Tema 37. Los sistemas de gestión de bases de datos SGBD. Evolución histórica. Modelos y arquitecturas. MySQL, Oracle, SQL Server.

#### **Módulo 9. Implementación de plataformas de difusión y comunicación**

Tema 38. Desarrollo de plataformas y aplicaciones en cliente y servidor. JavaScript, Java, applets, servlets, ASP, JSP, PHP, CSS, HTML y XML.

Tema 39. Frameworks y bibliotecas de desarrollo: Liferay, Joomla, Symfony, jQuery, AJAX

Tema 40. Seguridad en aplicaciones telemáticas: SSL/TLS, certificados, encriptación, confidencialidad.

Tema 41. Servidores de plataformas. Definición, funcionamiento y servicios, Mantenimiento y copias de seguridad. Los servidores web Apache e Internet Information Server.



Tema 42. Portales Corporativos, Sistemas de Gestión de Contenidos CMS. Manual de Identidad Visual Corporativa de la Universidad de Sevilla.

Tema 43. Accesibilidad y usabilidad de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información. W3C (World Wide Web Consortium).

### **Módulo 10. Seguimiento en producción**

Tema 44. Analítica web, definición de estrategias, estadísticas, análisis y optimización de uso de sitios webs. Rendimiento y velocidad de carga. Google Analytics.

Tema 45. Optimización en motores de búsqueda (Search Engine Optimization). Indexación, mapas web, bots de rastreo, metadatos, rankings de páginas y url amigables.