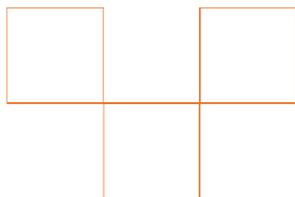


CiTIUS

Centro Singular de Investigación
en **Tecnoloxías da
Información**

Programa de formación 2018-2019



citi.usc.es

1. Introducción

Este documento presenta el Programa Formativo del CiTIUS para el bienio 2018-2019, que plantea un conjunto de acciones formativas encaminadas a la mejora de las capacidades científicas, tecnológicas, comunicativas, emprendedoras y creativas de los investigadores en formación del Centro. Aunque el foco principal de las actividades serán los investigadores en formación, el desarrollo estará abierto a todo el personal del Centro.

De forma específica, los principales objetivos del Programa son los siguientes:

- Facilitar que los investigadores en formación adquieran las capacidades y destrezas que les permitan un rendimiento óptimo en el desarrollo de su carrera investigadora y en su proyección profesional.
- Fomentar el desarrollo personal y la capacidad de liderazgo de los investigadores complementando su formación científica.
- Aumentar el atractivo del centro para nuevos investigadores, dotando al centro de un programa formativo diferenciador.
- Mejorar el prestigio del CiTIUS como Centro de Investigación y como centro de formación de talento.

Se estructura en cinco ejes temáticos:

1. Investigación: herramientas y metodologías enfocadas a mejorar las competencias necesarias para el desarrollo de la carrera investigadora.

2. Tecnología: las últimas herramientas tecnológicas y metodológicas relacionadas con las tecnologías de la información.

3. Transferencia de Tecnología: competencias relacionadas con la protección y valorización de los resultados de investigación.

4. Emprendimiento: desarrollo de habilidades emprendedoras, de creatividad, trabajo en equipo, etc.

5. Competencias transversales: desarrollo de competencias orientadas a complementar otros aspectos del desarrollo de la carrera investigadora y profesional, tales como habilidades de comunicación, continuidad de la carrera investigadora, etc.

La planificación podrá incorporar nuevas propuestas a petición de los investigadores del Centro. Las Unidades de Apoyo del CiTIUS serán las encargadas de evaluar e incluir las nuevas propuestas.

Adicionalmente a este programa formativo, el CiTIUS continuará con la organización de los ciclos de conferencias de [investigadores de prestigio](#).

2. Evaluación

El desarrollo de las actividades será evaluado por medio de sencillos cuestionarios publicados a través de medios electrónicos tras la finalización de las conferencias o cursos.

La Unidad de Innovación se responsabilizará de analizar las evaluaciones de las actividades formativas y generar un pequeño informe teniendo en cuenta tanto las evaluaciones como los comentarios incluidos en los medios electrónicos utilizados para la evaluación. Esta información se utilizará para promover la mejora continua de la actividad.

Al finalizar cada anualidad y a la finalización del Plan, la Unidad de Innovación desarrollará un informe de valoración global de la actividad que presentará a la Dirección del Centro.

3. Apertura a la Comunidad Universitaria

Algunas actividades podrán estar abiertas a la Comunidad de la USC, aunque tendrá preferencia el personal CiTIUS en el caso de que haya limitación de aforo. Sólo el personal CiTIUS podrá ser certificado de la asistencia a las actividades.

4. Acciones

A continuación detallamos las acciones formativas que se han incluido en los diversos ejes del Plan.

Los ponentes que se incluyen en las diferentes acciones son únicamente orientativos y podrían sufrir cambios.

1. Investigación

Actividades formativas orientadas a mejorar las competencias investigadoras de los investigadores en formación.

1.1. Iniciación a la ciencia

Una conferencia orientada a introducir conceptos fundamentales acerca del desarrollo de la actividad científica, de la hipótesis científica, del método científico, de las diferentes teorías filosóficas acerca de la validez del conocimiento generado científicamente, de las implicaciones morales de la investigación científica, reproducibilidad y replicación en la ciencia.

Formato: Conferencia **Duración:** 1 hora

Ponente: Alejandro Sobrino, USC **Periodicidad:** bienal

1.2. Redacción de trabajos científicos

Taller orientado a explicar las claves de la escritura de artículos científicos, incluyendo la estructura, los criterios de evaluación, la forma de planificar el contenido en función del tipo de artículo, la planificación de los diferentes tipos de secciones de un artículo, etc.

Formato: Taller **Duración:** 2 horas

Ponente: Pendiente confirmación **Periodicidad:** bienal

1.3. Búsqueda bibliográfica

Taller orientado a presentar las principales bases de datos bibliográficas, el proceso de búsqueda de artículos, así como los indicadores científicos más habituales para la evaluación de la ciencia, incluyendo indicadores de revistas y congresos, etc.

Formato: Taller **Duración:** 1 hora

Ponente: Pendiente de confirmación **Periodicidad:** bienal

1.4. Open Access

Conferencia orientada a presentar la publicación de acceso abierto, incluyendo la historia, el copyright, las editoriales científicas, los modos de publicación de acceso abierto, las declaraciones en favor del acceso abierto, los repositorios de acceso abierto, la normativa existente, etc.

Formato: Conferencia **Duración:** 1 hora

Ponente: Cristal Martínez, USC **Periodicidad:** bienal

1.5. Diseño de experimentos

Curso de una semana orientado a presentar los aspectos fundamentales del diseño de experimentos, incluyendo diseño de experimentos con un factor, con bloques aleatorizados, diseño con varios factores, etc.

Formato: Taller **Duración:** 10 horas

Ponente: Departamento de Estadística, USC **Periodicidad:** bienal

1.6. Métodos estadísticos

Curso de 2 semanas de estadística clásica, focalizado en el estudio de métodos paramétricos y no paramétricos.

Formato: Taller **Duración:** 20 horas

Ponente: Departamento de Estadística, USC **Periodicidad:** bienal

1.7. Curso de simulación y remuestreo

Curso de 1 semana centrado en el aprendizaje de técnicas de simulación (simulación de distribuciones multidimensionales, aplicaciones de la simulación, técnicas de reducción de varianza) y remuestreo (motivación del principio Bootstrap, modificaciones del Bootstrap uniforme, aplicación del Bootstrap a la construcción de intervalos de confianza).

Formato: Taller **Duración:** 10 horas

Ponente: Departamento de Estadística, USC **Periodicidad:** bienal

2. Tecnología

Sesiones formativas y cursos orientados a la formación en herramientas de utilidad para investigadores en tecnologías de la información.

2.1. Documentación en Latex

Curso de Latex incluyendo las reglas básicas para la escritura en Latex, la estructuración de documentos, el manejo de elementos flotantes, el diseño de páginas, la automatización de tareas, la notación matemática, la gestión e inclusión de bibliografía, el desarrollo de presentaciones con Latex, etc.

Formato: Taller **Duración:** 8 horas

Ponente: Diego Rodríguez,
ITMATI **Periodicidad:** bienal

2.2. Introducción a Linux

Conceptos básicos de los sistemas Unix y en especial de sistemas Linux modernos de escritorio como Ubuntu o Fedora, centrado en aprender a aprovechar el máximo las posibilidades que ofrecen para trabajar de forma cómoda. El curso tendrá un formato de conferencia con pequeñas actividades. Estará orientado a usuarios habituales de Windows con conocimientos de Linux muy limitados.

Formato: Taller **Duración:** 2 horas

Ponente: Jorge Suárez, Fernando Guillén
CITIUS **Periodicidad:** bienal

2.3. Control de versiones con Git

Taller orientado a la presentación de tecnologías para el control de versiones con la herramienta Git.

Formato: Taller **Duración:** Pendiente

Ponente: Pendiente confirmación **Periodicidad:** bienal

2.4. Tecnologías Big Data

Taller que presentará las tecnologías Big Data más extendidas: Hadoop y Spark, incluyendo el paradigma de programación Map Reduce, sistemas de ficheros Big Data, la configuración de sistemas Big Data y ejemplos prácticos.

Formato: Taller **Duración:** 4-8 horas

Ponente: Tomás Fernández Pena, CiTIUS **Periodicidad:** bienal

2.5. Curso de computación cuántica

Curso introductorio a la computación cuántica. Se tratarán aspectos introductorios de la computación cuántica como los algoritmos cuánticos básicos, los múltiples *cubits* y se avanzará hasta el uso de algoritmos avanzados para la computación cuántica.

Formato: Taller **Duración:** 8 horas

Ponente: Andrés Gómez Tato, CESGA **Periodicidad:** bienal

3. Transferencia de Tecnología

Conferencias orientadas a dar a conocer a los investigadores los diversos mecanismos de protección y transferencia de resultados.

3.1. Propiedad industrial e intelectual

Se introducirán los principios básicos de la propiedad intelectual e industrial incluyendo las modalidades inventivas de patentes y modelos de utilidad, el registro de software, la explotación de propiedad industrial por medio de licencia, los acuerdos de confidencialidad y de cesión de derechos, así como una serie de recomendaciones y casos prácticos para el establecimiento de relaciones de cooperación con la industria.

Formato: Conferencia **Duración:** 1 hora

Ponente: AVTE USC **Periodicidad:** bienal

3.2. Licencias de software

Conferencia orientada a presentar los aspectos legales de las licencias de software,

principalmente orientado a software libre, el copyleft, los diferentes tipos de licencias, las aplicaciones de las licencias libres para otro tipo de obras, etc.

Formato: Taller **Duración:** 1 hora

Ponente: AVTE USC **Periodicidad:** bienal

3.3. Vigilancia Tecnológica

Taller práctico de vigilancia tecnológica, tratando aspectos como el proceso de vigilancia, los aspectos que cubre la vigilancia, la vigilancia de tecnología en el contexto científico, las herramientas de búsqueda, la búsqueda de información bibliográfica, la búsqueda de patentes, la búsqueda de información en portales sectoriales, el seguimiento de noticias, etc.

Formato: Taller **Duración:** 4 horas

Ponente: Pendiente confirmación **Periodicidad:** bienal

4. Emprendimiento

Sesiones formativas para fomentar el emprendimiento y el espíritu de iniciativa en el Centro mediante talleres y conferencias de emprendedores.

4.1. Creación de EBTs

Conferencia orientada a presentar el proceso de creación de empresas de base tecnológica, incluyendo la creación de empresas en el entorno universitario, los tipos de empresas, la política de creación de empresas en el contexto USC, los mecanismos de apoyo, la creación de empresas en la USC, el plan de negocio, la tasa de éxito, etc.

Formato: Conferencia **Duración:** 1 hora

Ponente: Senén Barro Ameneiro, CITIUS **Periodicidad:** bienal

4.2. Experiencias emprendedoras

Casos prácticos de experiencias emprendedoras surgidos preferentemente del entorno universitario, tanto del propio Centro como de otras organizaciones.

Formato: Conferencia **Duración:** 1 hora

Ponente: Confirmación caso a caso	Periodicidad: semestral
--	--------------------------------

5. Competencias transversales

Actividades formativas orientadas al desarrollo de capacidades transversales a la carrera investigadora y profesional.

5.1. Comunicación científica y tecnológica

Taller orientado al aprendizaje de técnicas y herramientas para dar presentaciones orales de forma efectiva incluyendo el posible uso de soportes audiovisuales. Incluirá temas como la presentación y la comunicación, el uso de elementos gráficos y la presentación de información cuantitativa, la presentación de resultados tecnológicos y la comunicación adecuada con el mundo de la industria.

Formato: Taller	Duración: 4 horas
------------------------	--------------------------

Ponente: Pendiente confirmación	Periodicidad: bienal
--	-----------------------------

5.2. Doctoral Meeting

Iniciativa quincenal orientada a desarrollar y estimular las capacidades de comunicación, argumentación y crítica científica de los jóvenes investigadores del CITIUS, proporcionándoles una oportunidad para presentar el desarrollo de la investigación realizada en su tesis de doctorado en una atmósfera informal y un ambiente propicio para la discusión abierta y productiva

Formato: Conferencia	Duración: 40 minutos
-----------------------------	-----------------------------

Ponente: Investigadores predoctorales, CITIUS	Periodicidad: quincenal
--	--------------------------------

5.3. Desarrollo de la carrera investigadora y profesional

Mesa redonda, con la participación de diferentes egresados del centro, donde se tratarán diferentes posibilidades de desarrollo profesional existentes para los jóvenes doctorandos incluyendo: continuación de la carrera investigadora, convocatorias postdoctorales, salidas industriales, continuación de la carrera a través del emprendimiento, etc.

Formato: Mesa redonda	Duración: 2 hora
------------------------------	-------------------------

Ponente: Unidad de Innovación, CiTIUS

Periodicidad: bienal

