PLAN DE FORMACIÓN
AÑO 2022

ÍNDICE

- **PRESENTACIÓN** 3
- **OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN** 4
- **ACCIONES FORMATIVAS** 6
  - **- TIPOS DE CURSOS** 6
  - **- REGLAS GENERALES** 6
  - **- SOLICITUD DE CURSOS** 7
  - **- DIETAS ALUMNOS** 7
- **CRITERIOS DE SELECCIÓN** 7
- **VALORACIÓN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS** 8
- **EVALUACIÓN DE RESULTADOS** 9
- **CERTIFICACIÓN** 9
- **DIVULGACIÓN** 10
- **RELACIÓN DE CURSOS POR ÁREAS** 12
- **ACCIONES FORMATIVAS POR ÁREAS** 30
  - **- IDIOMAS** 31
  - **- HABILIDADES PROFESIONALES Y DESEMPEÑO GENERAL** 49
  - **- COMPETENCIAS DIGITALES Y TECNOLÓGICAS** 67
  - **- GESTIÓN DOCUMENTAL Y SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN** 126
  - **- CIENCIA Y TECNOLOGÍA** 136
  - **- RECURSOS HUMANOS, ACTUACIÓN ECONÓMICA Y VICEPRESIDENCIAS** 259

PRESENTACIÓN

La Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene entre sus funciones la planificación y ejecución del Plan de Formación anual, cuyo objetivo general es contribuir a la mejora y el fomento de la cualificación y capacitación del personal y su desarrollo, facilitando su movilidad y promoción dentro de la Administración.

El Plan de Formación está dirigido al conjunto de empleadas y empleados públicos de la Agencia Estatal CSIC. Asimismo, y en aquellos cursos que sus exigencias lo permitan, al personal no perteneciente a esta Agencia y que presta sus servicios en Centros Mixtos del CSIC.

Es de carácter abierto y flexible, de forma que se diseña y actualiza en función de las propuestas de todos los Institutos, Centros y Unidades (en adelante ICU), de la evaluación del Plan anterior y de las necesidades surgidas de carácter estratégico.

El Plan de Formación para el año 2022 es un documento marco, cuyo contenido se presenta ordenado por acciones formativas en seis áreas de actuación, una vez consensuadas las prioridades entre la Dirección del Organismo y las Organizaciones Sindicales.

En el año 2016 se implantó el sistema integrado de gestión del Plan de Formación del CSIC que toma como referencia la NORMA UNE 66915:2001. Gestión de la calidad. Directrices para la Formación. La gestión del plan de formación anual se realiza íntegramente utilizando medios electrónicos.

OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN

El Plan de Formación 2022 se plantea con un doble objetivo. Por un lado, conseguir una mayor calidad en los servicios y actividades realizados por la Agencia Estatal CSIC y por otro, contribuir a la mejora y el fomento de las competencias, cualificación y capacitación de su personal, promoviendo a su vez su desarrollo personal y facilitando su movilidad y promoción dentro de la Administración.

En el contexto actual, las organizaciones requieren de nuevas capacidades y la formación se muestra como una de las palancas clave.

El CSIC requiere que sus formadores internos adquieran los criterios pedagógicos, competencias técnicas y habilidades necesarias para desarrollar acciones formativas virtuales, por ello, este plan incorpora acciones formativas dirigidas a satisfacer esas necesidades.

Cabe destacar que el rol de formador interno incide de manera significativa en los resultados de las acciones formativas que se desarrollan, dado que es el responsable de la creación e impartición de los contenidos formativos. Por ello debemos fortalecer sus capacidades para afrontar con éxito sus experiencias.

El Plan de Formación 2022 presenta acciones formativas innovadoras en todas las áreas, con dos objetivos fundamentales:

- Fomentar y desarrollar competencias y capacidades en técnicas científicas y digitales.
- Desarrollar habilidades y herramientas profesionales para los contextos virtuales.

Una nueva línea de actuación en la formación es la implementación de la plataforma Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) que es un sistema de gestión de aprendizaje o LMS (Learning Management System).

Moodle permite crear cursos de formación en línea de forma avanzada, flexible y atractiva, se caracteriza por ser un software de código libre que crea entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, facilitando así la labor a formadores, administradores y estudiantes a través de un sistema integrado único y seguro para crear Aulas Virtuales de aprendizaje personalizados. La URL de acceso es la siguiente: https://formacion.corp.csic.es con las mismas claves que las utilizadas en la intranet.

Actualmente, el área de Prevención de Riesgos Laborales mantiene un catálogo de cursos activos en la plataforma, lo que está permitiendo ampliar el número de participantes en los cursos de prevención, se espera que, en fechas próximas, otras áreas incluyan formación que pueda ser extendida a más colectivos.

El diseño del Plan de Formación ha tenido en cuenta las propuestas y sugerencias recibidas de los diferentes ICUs sobre sus necesidades formativas a través de una consulta previa en la aplicación

corporativa, teniendo en cuenta las carencias competenciales del personal y los resultados del plan anterior.

Su contenido se presenta ordenado en acciones formativas dentro de las diferentes áreas derivadas de la actividad del Organismo.

Cabe destacar, por los principios en las que se inspiran (igualdad y no discriminación) las relacionadas con las medidas de prevención y actuación ante un posible acoso laboral, acoso sexual o por razón de sexo, programadas en el Área de Recursos Humanos.

También en el Área de Recursos Humanos, y en cumplimiento del objetivo del Eje 2, punto 2.2 y Eje 5 del III Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado y en los organismos públicos vinculados o dependientes de ella (Resolución de 29 de diciembre de 2020, BOE de 1 de enero de 2021), como medida transversal, se incluye un módulo de igualdad y violencia de género en todas aquellas acciones formativas que tengan una duración superior a 20 horas lectivas.

Fruto del compromiso del CSIC con la igualdad de género y siendo conscientes de la importancia de la labor de sensibilización que tenemos encomendada en este ámbito, se incluirá en la encuesta de evaluación de las acciones formativas, un nuevo apartado para la valoración de los materiales y el diseño del curso, donde las personas participantes podrán poner de manifiesto si se ha utilizado un lenguaje inclusivo no sexista, así como también si ha producido un impacto positivo desde la perspectiva de la igualdad de género.

En este sentido, se facilitará la Guía para un uso no sexista de la lengua, aprobada por la Universidad Autónoma de Madrid y adoptada por el CSIC a todos los docentes.

Igualmente, en el proceso de selección de docentes de los cursos de Plan de Formación del CSIC, valoraremos positivamente que posean una formación básica en Igualdad de Género.

Dentro de la estrategia HRS4R, se organizan acciones formativas específicas relacionadas con la gestión de equipos y liderazgo de grupos en ciencia, supervisión de doctorandos y desarrollo de la carrera profesional en el CSIC.

El Plan de Formación anual se financia, con carácter general, con los créditos asignados en los Presupuestos Generales del Estado para el CSIC, así como con los fondos para formación continua transferidos desde el Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP) dentro del marco del Acuerdo de Formación para el empleo de las Administraciones Públicas. Dichos fondos son transferidos anualmente después de la aprobación del Plan de Formación Continua presentado, siguiendo los criterios y orientaciones establecidas por el Instituto Nacional de Administraciones Públicas y de acuerdo con las Organizaciones Sindicales firmantes del Acuerdo de Formación para el Empleo de las Administraciones Públicas.

Al tener carácter flexible, si se produjese algún elemento que pudiese limitar el proceso de formación (requisitos legislativos, financiación, disponibilidad de recursos, etc…) se podrán incluir,

modificar o anular acciones formativas adaptándolas a las circunstancias que se vayan produciendo a lo largo del año.

ACCIONES FORMATIVAS

- Tipos de cursos

- *Abiertos*: Enfocados a dar una formación general. Podrá acceder cualquier persona que cumpla con los requisitos que se especifiquen en cada caso. La persona titular de la Dirección o responsable del ICU deberá dar el visto bueno a esas solicitudes a través del Servicio de Información Web.

- *Dirigidos:* Enfocados a una formación más especializada. La persona titular de la Dirección o responsable del ICU deberá asignar la prioridad a través del Servicio de Información Web.

- *Obligatorios:* Tienen carácter excepcional y están enfocados a una formación específica para desarrollar adecuadamente el puesto de trabajo que se ocupa. Las personas participantes serán seleccionadas de acuerdo con las necesidades específicas de la Administración. La propia naturaleza de estos cursos les confiere independencia con respecto a las otras tipologías (cursos abiertos y dirigidos) por lo que no son excluyentes.

- Reglas generales

Las empleadas y empleados públicos podrán participar en cursos de formación durante los permisos de parto, adopción o acogimiento, así como durante la situación de excedencia por cuidado de familiares, según los dispuesto en los artículos 49 y 89.4 de la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.

La Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos convocará directamente a las personas participantes.

La propuesta de los cursos obligatorios por necesidades objetivas de formación, se realizará por parte de la persona titular de la Dirección de los Centros e Institutos y de las Secretarías Generales Adjuntas de la Organización Central y los gastos ocasionados por la impartición de estas acciones formativas se imputarán al presupuesto para formación de la Organización Central.

La oportunidad de la realización de estos cursos se someterá a la valoración del Grupo de Formación Profesional y Promoción del CSIC.

Para que un curso presencial se lleve a cabo es requisito imprescindible que se cubra al menos el 85 % de sus plazas.

Las vacantes que pudieran producirse por motivos de exclusión o renuncia, serán cubiertas con las personas que, cumpliendo todos los requisitos, se encuentren en situación de lista de espera.

Los cursos se celebrarán, fundamentalmente, dentro del horario laboral y conforme a lo establecido en el Plan integral para la conciliación de la vida personal y laboral en la Administración y no podrán exceder, en ningún caso, las 18:00 horas. El horario de los cursos incluidos en el Área de Ciencia y Tecnología estará en función de la disponibilidad de los laboratorios necesarios para realizarlos y del personal científico que los imparte.

Cada curso tendrá un coordinador o coordinadora, responsable del seguimiento de las incidencias pedagógicas y técnicas.

- Solicitud de cursos

Los cursos se solicitarán a través del Servicio de Información Web https://siw.csic.es/gfo dentro del plazo de inscripción de cada convocatoria.

Se podrán realizar, como máximo, dos cursos dirigidos y un curso de idiomas on-line, en cada convocatoria.

No se admitirán solicitudes fuera de plazo.

La persona titular de la Dirección o responsable del ICU deberá dar el visto bueno o asignar la prioridad a los cursos que han sido solicitados por las personas que tienen asignadas.

Las personas solicitantes podrán comprobar que han sido admitidas o no, consultando el Servicio de Información Web. Una vez comprueben su admisión deberán confirmar su asistencia o renunciar al curso solicitado.

La persona titular de la Dirección o responsable del ICU también podrá consultar en el servicio de información web la información relativa a la admisión en los cursos de formación del personal a su cargo.

- Dietas alumnado.

La autorización para la asistencia a un curso en ciudad distinta a la del lugar de trabajo, exigirá que el Instituto, Centro o Unidad en que la persona participante desempeñe su actividad se haga cargo de los gastos correspondientes por dietas y desplazamiento.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

El sistema de selección de las personas participantes en los cursos de las diferentes convocatorias del Plan de Formación del CSIC está automatizado y se realiza íntegramente a través de medios electrónicos.

Este sistema de selección se basa en criterios de exclusión, puntuación, preferencia y proporcionalidad establecidos por el Grupo de Trabajo de Formación Profesional y Promoción del CSIC y por el Instituto Nacional de las Administraciones Públicas.

- Exclusión:
  - Personal no autorizado por la persona titular de la Dirección o responsable del ICU.
  - Renuncias no justificadas a dos o más cursos en un año (no se podrán realizar otros cursos en el siguiente año, a excepción de las renuncias justificadas documentalmente).
  - Personal NO CSIC.
  - Personal becario y personal con permiso de estancia.
  - Tener concedidos dos cursos dirigidos en la misma convocatoria salvo los cursos de idiomas online, en los que sólo será seleccionado en uno de ellos.
  - En los cursos online, la falta de conexión a la plataforma digital durante la primera semana del curso, sin previo aviso ni justificación. Esta falta de conexión durante la primera semana también podrá determinar la exclusión en selecciones posteriores.

- Selección:

  - Prioridad establecida la persona titular de la Dirección o responsable del ICU.
  - En los cursos dirigidos, se establece una cuota de hasta el 75% de las plazas para el personal perteneciente al ICU.
  - Equilibrio en la adjudicación de plazas ICU/Organización Central.
  - Reincorporación por maternidad/paternidad: Se otorgará preferencia en la selección a quienes se hayan incorporado en el plazo de un año al servicio activo, procedentes del permiso de maternidad o paternidad, o hayan reingresado desde la situación de excedencia por razones de guarda legal y atención a personas mayores dependientes o personas con discapacidad.
  - Discapacidad: Con un grado de minusvalía igual o superior al 33 por ciento. (R.D. 2271/2004).
  - Igualdad entre candidaturas: Prevalece la fecha de ingreso en la AGE y el menor número de cursos realizados en los últimos 5 años.
  - En los cursos modulares tendrán prioridad quienes hubiesen realizado los módulos anteriores.
  - En los cursos que se estime oportuno, se podrá realizar una prueba de nivel.

VALORACIÓN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS

Al finalizar cada acción formativa, se proporciona a las personas participantes una encuesta de valoración en la que podrán opinar sobre diversos aspectos del curso al que han asistido.

Este año se continua en las acciones formativas virtuales, la realización de las encuestas de forma online, a través de la herramienta implantada de encuestas.csic.es

La información obtenida es muy importante para orientar a los formadores internos y a los responsables de la gestión de la formación sobre la adecuación del curso en el momento de su realización, así como en la planificación de nuevas acciones formativas futuras, en relación con

objetivos, contenidos, metodología, condiciones, organización, aplicabilidad a la tarea profesional, profesorado y a otros aspectos que las personas participantes consideren oportuno comentar.

Asimismo, interesa conocer la opinión del profesorado/personal tutor respecto a los cursos en los que participan para lo que, al finalizar cada acción formativa, también se les facilita una encuesta de valoración.

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

La valoración de los resultados de la formación es indispensable para el adecuado diseño y planificación de nuevas acciones formativas, así como para introducir las correcciones pertinentes para la mejora de los programas (acciones de mejora).

Por otra parte, la evaluación supone medir el cumplimiento de las acciones formativas programadas y la obtención de los objetivos perseguidos.

La evaluación de resultados se realizará a partir de las encuestas de valoración realizadas por el alumnado y por el personal docente, que son analizadas mediante un programa estadístico.

- Valoración de las personas asistentes a los cursos en relación con:
  - Desarrollo de la actividad formativa.
  - Objetivos.
  - Contenidos.
  - Metodología.
  - Organización.
  - Aplicabilidad a la tarea profesional.
  - Media global del curso y del profesorado.

- Valoración del profesorado en relación con:
  - Desarrollo de la actividad formativa.
  - Organización.
  - Participación de los alumnos.

- La evaluación general del Plan de Formación se contempla en la Memoria Anual.

CERTIFICACIÓN

Una vez finalizadas las acciones formativas, se emitirán los correspondientes certificados de asistencia o aprovechamiento que estarán firmados, de forma electrónica, por la persona titular de la Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Las personas participantes recibirán un correo electrónico indicándoles la dirección del enlace en el que pueden acceder a la descarga del documento electrónico correspondiente.

En los cursos presenciales, una inasistencia superior al 10 por ciento de las horas lectivas programadas, aunque esté justificada, imposibilitará la expedición del diploma.

En los cursos online, las personas admitidas que no se conecten a la plataforma digital regularmente, incumplan reiteradamente el plan de trabajo establecido por el responsable de su tutoría o no superen las evaluaciones programadas, no recibirán el certificado de aprovechamiento.

En los cursos de larga duración no se podrán tener más de tres faltas de asistencia mensuales.

La persona titular de la Dirección o responsable del ICU también recibirá por correo electrónico, una **comunicación de resultados**, de las personas que tiene asignadas y que han recibido el correspondiente certificado de asistencia o aprovechamiento.

Los cursos finalizados desde el 2008 de los empleados de este Organismo, (con una duración mayor de 15 horas) se incorporan de forma segura, a través del Portal SIRES, al Registro Central de Personal de la Secretaría General de Función Pública, perteneciente al Ministerio de Hacienda y Función Pública.

DIVULGACIÓN

El **Plan de Formación de 2022** está disponible en la INTRANET de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, así como en el enlace del Servicio de Información Web https://siw.csic.es/gfo en el que se puede obtener información detallada de cada acción formativa programada.

El Servicio de Información Web ofrece los siguientes servicios:

- El usuario o usuaria podrá solicitar los cursos y tener información del proceso de selección de los mismos, confirmar y renunciar al curso, así como tener los datos actualizados de las fechas, horarios y aula, con los posibles cambios que puedan surgir.

- La persona titular de la Dirección o responsable del ICU deberá asignar la prioridad o el visto bueno a los cursos que han sido solicitados por las personas a su cargo y obtener información de las que han sido admitidas.

Las acciones formativas se impartirán en dos convocatorias a lo largo del año, que se irán anunciando por medio de carteles informativos que incluirán los cursos programados en cada una de ellas, los plazos de inscripción y sus fechas de impartición.

Los plazos de inscripción para las dos convocatorias de 2022 son:

1ª convocatoria:

Plazo de inscripción: **del 10 al 21 de enero.**

2ª convocatoria:

Plazo de inscripción: **del 23 de mayo al 3 de junio.**

RELACIÓN DE CURSOS POR ÁREAS

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE IDIOMAS					
INGLÉS CIENTÍFICO AVANZADO. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
HERRAMIENTAS PARA MEJORAR LA PRONUNCIACIÓN EN LAS COMUNICACIONES CIENTÍFICAS EN INGLÉS. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
INGLÉS PARA LA COMUNICACION MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
TALLER INTENSIVO DE HABILIDADES PROFESIONALES EN INGLÉS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	22	22	12	12
INGLÉS ESPECÍFICO: EFFECTIVE COMMUNICATION. ZARAGOZA (dirigido)	1	10	10	15	15
TALLER COMPETENCIAL CIENTÍFICO EN INGLÉS ON LINE (dirigido)	1	60	60	75	75
TALLER COMPETENCIAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EN INGLÉS ON LINE (dirigido)	1	60	60	30	30
INGLÉS ESPECÍFICO: MEETINGS ON LINE (dirigido)	1	30	30	70	70
INGLÉS ESPECÍFICO: ATENCIÓN AL PÚBLICO ON LINE (dirigido)	1	30	30	30	30
INGLÉS ESPECÍFICO: WRITING ON LINE (dirigido)	1	30	30	75	75
INGLÉS ESPECÍFICO: PRESENTACIONES EN INGLÉS ON LINE (dirigido)	1	30	30	70	70
FRANCÉS ON LINE (dirigido)	1	80	80	150	150
ALEMÁN ON LINE (dirigido)	1	80	80	50	50
SUBTOTAL	**13**	**-**	**492**	**-**	**621**

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE HABILIDADES PROFESIONALES Y DESEMPEÑO GENERAL					
CÓMO PLANIFICAR, ESTRUCTURAR, DISEÑAR Y EXPONER PRESENTACIONES Y CONFERENCIAS CIENTÍFICAS. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
CONVENCER HABLANDO: COMO DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
HERRAMIENTAS DE PITCHING PARA PRESENTACIONES. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
PERSUASIÓN Y COMUNICACIÓN EN REUNIONES Y VIDEOLLAMADAS. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
TÉCNICAS DE SUPERVIVENCIA EN LA NATURALEZA. CAZORLA (JAÉN) (dirigido)	1	15	15	25	25
CREACIÓN DE PRESENTACIONES CIENTÍFICAS DE CALIDAD. SEVILLA (dirigido)	1	20	20	15	15
PROTOCOLO, CEREMONIAL Y HABILIDADES SOCIALES. ZARAGOZA (dirigido)	1	10	10	15	15
TALLER DE ESCRITURA ACADÉMICA: TEXTOS CIENTÍFICOS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	28	28	15	15
TRANSFORMACIÓN DE LA FORMACIÓN: DE PRESENCIAL A VIRTUAL (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	28	28	20	20
INCORPORACIÓN DEL ANÁLISIS DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (abierto)	2	24	48	20	40
CURSO BÁSICO DE IGUALDAD DE GENERO ON LINE (2 EDICIONES) (dirigido)	2	30	60	30	60
IGUALDAD DE GENERO ON LINE (2 EDICIONES) (abierto)	2	30	60	50	100
SUBTOTAL	**15**	**-**	**349**	**-**	**370**

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE COMPETENCIAS DIGITALES Y TECNOLOGÍCAS					
EXCEL 2016 AVANZADO. MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
EXCEL 2016 BÁSICO. MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
EXCEL 2016. FUNCIONES ESTADÍSTICAS. MADRID (dirigido)	1	20	20	15	15
WORDPRESS (GESTOR DE CONTENIDOS WEB). MADRID (dirigido)	1	20	20	15	15
BASE DE DATOS Y ANÁLISIS CON EXCEL. MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
HERRAMIENTA DE EXCEL: POWERPIVOT. MADRID (dirigido)	1	20	20	15	15
BASES DE DATOS MYSQL. MADRID (dirigido)	1	20	20	15	15
ELABORACIÓN DE ENCUESTAS MEDIANTE LIMESURVEY. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	5	10	20	40
PRESENTACIONES EN LA NUBE CON PREZZI. MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
PHYTON BÁSICO. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
LA FIRMA ELECTRÓNICA: QUÉ ES Y CÓMO SE USA. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
ACCESIBILIDAD WEB EN EL SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS DE DRUPAL. MADRID (dirigido)	1	5	5	20	20
GESTIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL FORTIGATE (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	16	16	15	15
GESTIÓN DE PROYECTOS TIC CON METODOLOGÍAS ÁGILES (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	20	20	15	15
DESARROLLO Y DISEÑO DE SITIOS WEB. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
GESTIÓN Y USO DE REPOSITORIOS GIT (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	15	15
SERVICIOS SOBRE DOCKER (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	20	20	15	15
SEGURIDAD INFORMÁTICA APLICADA AL CSIC: NORMATIVA, ENS Y BUENAS PRÁCTICAS PARA SECURIZAR LA RED (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	20	20	15	15

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
INTRODUCCIÓN A LINUX. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
LINUX AVANZADO. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
SEGURIDAD EN SISTEMAS LINUX. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
PROGRAMACIÓN EN SHELL SCRIPTS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
EL ABC DEL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS LINUX. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
CURSO BÁSICO DE AUTOCAD (2D) (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	20	20
CURSO AVANZADO DE AUTOCAD (3D) (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	20	20
CURSO BÁSICO DE AUTODESK INVENTOR (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	20	20
INTRODUCCIÓN A SISTEMAS LINUX Y PROGRAMACIÓN BASH (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	25	25	15	15
FUNDAMENTOS DE DISEÑO PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	35	35	18	18
BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	25	25	15	15
DRUPAL 8: CREACIÓN DE WEBS INTERACTIVAS Y EFICIENTES ON LINE (dirigido)	1	30	30	30	30
INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN PYTHON ON LINE (dirigido)	1	35	35	30	30
PYTHON AVANZADO ON LINE (dirigido)	1	40	40	30	30
WORD 2016 ON LINE (dirigido)	1	40	40	60	60
EXCEL 2016 BÁSICO ON LINE (dirigido)	1	40	40	90	90
ACCESS 2016 BÁSICO ON LINE (dirigido)	1	40	40	40	40
POWERPOINT 2016 BÁSICO ON LINE (dirigido)	1	40	40	40	40

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
POWERPOINT 2016 AVANZADO ON LINE (dirigido)	1	40	40	40	40
EXCEL 2016 AVANZADO ON LINE (dirigido)	1	40	40	125	125
ACCESS 2016 AVANZADO ON LINE (dirigido)	1	40	40	30	30
PHOTOSHOP CS5 COMPLETO ON LINE (dirigido)	1	50	50	60	60
TRATAMIENTO DIGITAL, IMÁGENES, DISEÑO GRÁFICO, CON SOFTWARE LIBRE: GIMP ON LINE (dirigido)	1	50	50	50	50
OFIMÁTICA EN LA NUBE. GOOGLE DRIVE ON LINE (dirigido)	1	60	60	30	30
WORDPRESS (GESTOR DE CONTENIDOS) ON LINE (dirigido)	1	60	60	40	40
ADOBE INDESIGN CS5 ON LINE (dirigido)	1	40	40	40	40
ADOBE ILLUSTRATOR CS5 ON LINE (dirigido)	1	40	40	50	50
SUBTOTAL	**46**		**1.281**		**1.295**

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN					
GESBIB: HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS E IMPACTO DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DEL CSIC (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
HERRAMIENTAS Y ESTÁNDARES PARA LA CIENCIA ABIERTA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	12	12	20	20
ALMA AVANZADO. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
SERVICIOS, CUMPLIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DEL MANDATO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	18	18	20	20
ACCESO ABIERTO Y CIENCIA REPRODUCIBLE. MADRID (dirigido)	1	18	18	20	20
IMÁGENES PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	15	15	17	17
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE COLECCIONES FOTOGRÁFICAS. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
REDES SOCIALES E INFORMACIÓN CIENTÍFICA: FACEBOOK, INSTAGRAM, YOUTUBE Y TWITTER (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
SUBTOTAL	**10**		**158**		**197**

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA					
ANÁLISIS POR TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS. MADRID (dirigido)	1	23	23	15	15
AVANCES EN CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS. APLICACIONES PRÁCTICAS. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
INICIACIÓN A LAS TÉCNICAS DE PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS. MADRID (dirigido)	1	22	22	12	12
MICROSCOPÍA CONFOCAL Y MULTIDIMENSIONAL IN VIVO: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES. MADRID (dirigido)	1	22	22	12	12
VISUALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MACROMOLÉCULAS CON CHIMERA. MADRID (dirigido)	1	24	24	14	14
MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS: MACROMOLÉCULAS, CÉLULAS Y TEJIDOS. MADRID (dirigido)	1	24	24	12	12
CURSO BÁSICO DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE MICROSCOPÍA. IMAGE J-FIJI. MADRID (dirigido)	1	24	24	14	14
APLICACIONES DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN BIOMEDICINA. MADRID (dirigido)	1	31	31	10	10
INICIACIÓN A LA MICROSCOPÍA ÓPTICA Y CONFOCAL. MADRID (dirigido)	1	22	22	12	12
CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS ACOPLADA A LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS. MADRID (dirigido)	1	26	26	12	12
ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS. MADRID (dirigido)	1	25	25	14	14
APLICACIONES DE LA ALTA PRESIÓN HIDROSTÁTICA EN LA CONSERVACIÓN Y FUNCIONALIZACIÓN DE ALIMENTOS. MADRID (dirigido)	1	25	25	10	10
ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL: DISEÑO Y DESARROLLO. MADRID (dirigido)	1	20	20	16	16
ANÁLISIS ELEMENTAL DE MUESTRAS ORGÁNICAS Y AGROALIMENTARIAS. DETERMINACIÓN DE METALES, METALOIDES Y NO METALES. MADRID (dirigido)	1	26	26	12	12

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ANÁLISIS DE COMPUESTOS VOLATILES EN ALIMENTOS. MADRID (dirigido)	1	26	26	12	12
CALIDAD EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN. MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 90001:2015 (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	50	50	30	30
FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN. MUESTREO, DISEÑO EXPERIMENTAL E INFERENCIA. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
ESTADÍSTICA APLICADA + AVANZADA. DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y ANÁLISIS MULTIVARIANTE. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA CON EL PROGRAMA R. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
INFIRIENDO PATRONES: TÉCNICAS AVANZADAS DE REGRESIÓN Y SU APLICACIÓN CON R. MADRID (dirigido)	1	28	28	20	20
DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS CON ANIMALES DE LABORATORIO. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
TALLER DE SUPERCOMPUTACIÓN: USO DE LOS RECURSOS HPC DEL CSIC. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO POR ELEMENTOS FINITOS CON EL COMSOL MULTIPHYSICS. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
PYTHON CIENTÍFICO AVANZADO. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
CURSO BÁSICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON ARCGIS PRO. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	25	25	15	15
CURSO AVANZADO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON ARCGIS PRO. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	15	15	15	15
APLICACIONES Y USO DE LA CITOMETRÍA DE FLUJO EN INVESTIGACIÓN. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	31	31	12	12
DESCONTAMINACIÓN, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	16	16	20	20

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
TÉCNICAS INMUNOQUÍMICAS: CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS MEDIANTE ANTICUERPOS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	20	20	10	10
CRIOMICROSCOPÍA EN BIOLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	30	30	12	12
TOMOGRAFÍA ELECTRÓNICA EN BIOLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido).	1	30	30	12	12
REDACCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PARA AUTORIZACIÓN DEL USO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN EN EL MARCO DEL RE 53/2013. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	30	30	12	12
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMAENTE. PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES E INSTALACIONES. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	20	20
TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES MÓDULO II. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	31	31	12	12
TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES MÓDULO III. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	28	28	12	12
TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES MÓDULO I. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	31	31	12	12
INTRODUCCIÓN A LA CROMATOGRAFÍA DE GASES. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	12	12
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE SÓLIDOS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	30	30	12	12
INICIACIÓN A MATLAB. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
INTRODUCCIÓN AL PROCESADO DE DATOS CON MATLAB. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	15	15	18	18
PROGRAMACIÓN EN MATLAB E INTRODUCCIÓN AL DISEÑO BASADO EN MODELOS CON MATLAB/SIMULINK. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	15	15	18	18
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE CULTIVO CELULAR EN VIROLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	12	12

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ANÁLISIS DE DATOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (NGS). CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	10	10
CULTIVOS DE CÉLULAS ANIMALES: METODOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	12	12
ANÁLISIS DE DATOS DE CITOMETRÍA DE FLUJO: FACS DIVA Y FLOW JO. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	16	16	12	12
ESTADÍSTICA PRÁCTICA APLICADA AL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO (AULA VIRTUAL). MURCIA (dirigido)	1	18	18	15	15
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PARTICULADOS. BELLATERRA (BARCELONA) (dirigido)	1	21	21	12	12
ESTADÍSTICA APLICADA I (ESTADÍSTICA BÁSICA). BARCELONA (dirigido)	1	25	25	15	15
INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS NO LINEALES CON GRAPHPAD PRISM. BARCELONA (dirigido)	1	25	25	15	15
INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE ESTADÍSTICO EN R. APLICACIONES EN ESTADÍSTICA BÁSICA. BARCELONA (dirigido)	1	25	25	15	15
PYTHON APLICADO PARA INSTRUMENTACIÓN DE LABORATORIO. BELLATERRA (BARCELONA) (dirigido)	1	20	20	20	20
CÓMO HACER UN MAPA CON QGIS. BARCELONA (dirigido)	1	25	25	15	15
DIFRACCIÓN DE RAYOS X DE POLVO. APLICACIONES EN MINERALOGÍA Y CIENCIA DE MATERIALES. GRANADA (dirigido)	1	31	31	16	16
FORMACIÓN EN BIOSEGURIDAD PARA INSTALACIONES DE PLANTAS TRANSGÉNICAS Y PATÓGENOS DE PLANTAS. GRANADA (dirigido)	1	26	26	20	20
TÉCNICAS DE MICROSCOPÍA. GRANADA (dirigido)	1	24	24	14	14
TÉCNICAS ELECTROFORÉTICAS Y SUS APLICACIONES EN AGROALIMENTACIÓN. GRANADA (dirigido)	1	25	25	16	16
INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS: GS-MS, LC-MS. GRANADA (dirigido)	1	25	25	12	12
PROCESADO Y ANÁLISIS DE LA IMAGEN EN MICROSCOPÍA: IMAGE J/FIJI. GRANADA (dirigido)	1	30	30	14	14

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS CIENTÍFICAS EN R. GRANADA (dirigido)	1	25	25	14	14
HERRAMIENTAS PARA LA REPRODUCIBILIDAD DEL ANÁLISIS CIENTÍFICO (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
MICROORGANISMOS Y AGRICULTURA. SALAMANCA (dirigido)	1	28	28	15	15
PROCESADO E INTEGRACIÓN DE DATOS DE DISTINTOS NIVELES ÓMICOS (TRANSCRIPTÓMICA, PROTEÓMICA Y METABOLÓMICA). SALAMANCA (dirigido)	1	25	25	20	20
MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	30	30	20	20
CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE ÁCIDOS NUCLEICOS EN BIOLOGÍA MOLECULAR. SEVILLA (dirigido)	1	25	25	12	12
GESTIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL CSIC-CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS BÁSICOS DE LABORATORIOS: BALANZAS, PIPETAS, TERMÓMETROS, EQUIPOS TÉRMICOS (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	20	20	30	30
VALIDACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS. APLICACIÓN A LA CROMATOGRAFÍA DE GASES. SEVILLA (dirigido)	1	30	30	15	15
ESTADÍSTICA PRÁCTICA APLICADA AL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	18	18	15	15
APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS (GPS, SMARTPHONES) EN LA TOMA DE DATOS DE CAMPO EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN. SEVILLA (dirigido)	1	30	30	12	12
CURSO AVANZADO DE SIG EN ECOLOGÍA. SEVILLA (dirigido)	1	30	30	12	12
BIOGEOGRAFÍA FUNCIONAL (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	30	30	20	20
TELEDETECCIÓN CON DRONES APLICADA A ECOLOGÍA (AULA VIRTUAL Y PRESENCIAL). SEVILLA (dirigido)	1	30	30	12	12

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
INTRODUCCIÓN A GOOGLE EARTH ENGINE Y SUS APLICACIONES (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	30	30	16	16
DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DE ANÁLISIS POR CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS Y SISTEMA DE MULTIINYECCIÓN. VALENCIA (dirigido)	1	18	18	18	18
CAPTURA, CALIBRADO, PROCESAMIENTO DIGITAL, ANÁLISIS DE DATOS Y PUBLICACIÓN DE IMAGEN DIGITAL CIENTÍFICA. VALENCIA (dirigido)	1	30	30	12	12
CROMATOGRAFÍA DE GASES (GC), GC/MS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. VALENCIA (dirigido)	1	24	24	15	15
CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA (HPLC), LC/MS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. VALENCIA (dirigido)	1	24	24	15	15
CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA APLICADA A ALIMENTOS: TRATAMIENTO DE MUESTRAS, ELECCIÓN DE COLUMNAS Y TIPOS DE CROMATOGRAFÍA. VALENCIA (dirigido)	1	12	12	20	20
GESTIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL CSIC-CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS BÁSICOS DE LABORATORIOS: BALANZAS, PIPETAS, TERMÓMETROS, EQUIPOS TÉRMICOS (AULA VIRTUAL). PONTEVEDRA (dirigido)	1	20	20	30	30
CULTIVO IN VITRO DE PLANTAS. PONTEVEDRA (dirigido)	1	20	20	15	15
SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE PROYECTOS. VIGO (dirigido)	1	15	15	15	15
FORMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA SOBRE GESTIÓN Y NORMAS DE TRABAJO EN BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS NCB1 Y NCB2. VIGO (dirigido)	1	21	21	15	15
EL PEZ CEBRA (DANIO RERIO) COMO MODELO EN BIOLOGÍA Y BIOMEDICINA. VIGO (dirigido)	1	34	34	20	20
ELECTRÓNICA APLICADA A EQUIPOS CIENTÍFICOS. VIGO (dirigido)	1	30	30	15	15
PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES STM32 (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	20	20	20	20
DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS CON EAGLE (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	20	20	20	20

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA CON R SOFTWARE ON LINE (dirigido)	1	60	60	110	110
DISEÑO EXPERIMENTAL E INFERENCIA CON R SOFTWARE (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	60	60	110	110
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL CON R (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	60	60	110	110
SUBTOTAL	**89**		**2.270**		**1.674**

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE RECURSOS HUMANOS, ACTUACIÓN ECONÓMICA Y VICEPRESIDENCIAS					
SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE RECURSOS HUMANOS					
LEGISLACIÓN, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD SOCIAL. MADRID (3 EDICIONES) (dirigido)	3	15	45	15	45
GESTIÓN POSITIVA DE CONFLICTOS. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
TALLER DE GESTIÓN DEL ESTRÉS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	12	12
LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN DE EQUIPOS. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
ANÁLISIS DE LA LEYES 39/2015 Y 40/2015 DE 1 DE OCTUBRE. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO. MADRID (dirigido)	1	25	25	20	20
PROCRASTINACIÓN, EL APLAZAMIENTO DESCONTROLADO (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	16	16	15	15
LEY 39/2915, DE 1 DE OCTUBRE, DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO COMÚN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ON LINE (dirigido)	1	30	30	30	30
LEY 40/2915, DE 1 DE OCTUBRE, DEL REGÍMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO ON LINE (dirigido)	1	30	30	30	30
LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO ON LINE (dirigido)	1	40	40	30	30
LA LEY ORGÁNICA 3/2018 DE PROTECCIÓN DE DATOS Y DERECHOS DIGITALES (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	30	30	30	30
ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA RESILIENCIA (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	35	35	30	30
CLAVES PARA LA GESTIÓN DEL TIEMPO ON LINE (dirigido)	1	15	15	30	30
HABILIDADES DIRECTIVAS (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	30	30	20	20
REDES SOCIALES: HERRAMIENTA DE TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ON LINE (dirigido)	1	30	30	50	50
USO IGUALITARIO DEL LENGUAJE ADMINISTRATIVO (CURSO ON LINE) (abierto)	1	15	15	30	30
RECURSO PREVENTIVO EN ACTIVIDADES DE BUCEO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE) (dirigido)	1	50	50	50	50

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
RECURSO PREVENTIVO EN ACTIVIDADES DE LABORATORIO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE) (dirigido)	1	50	50	50	50
RECURSO PREVENTIVO EN SALIDAS DE CAMPO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	50	100	50	100
PRIMEROS AUXILIOS EN ACTIVIDADES PELIGROSAS EN TRABAJOS DE CAMPO. GRANADA, BARCELONA, VALENCIA Y ZARAGOZA (4 EDICIONES) (dirigido)	4	5	20	20	80
PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL Y POR RAZÓN DE SEXO (AULA VIRTUAL) (abierto)	1	4	4	50	50
HABILIDADES Y MEDIACIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	4	4	50	50
PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL Y POR RAZÓN DE SEXO. HABILIDADES DE MEDIACIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS. MADRID (dirigido)	1	4	4	25	25
SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE ACTUACIÓN ECONÓMICA					
GESTIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40
FACTURACIÓN EMITIDA/RECIBIDA EN EL CSIC. TRATAMIENTO FISCAL E IMPLICACIONES ECONÓMICAS. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
GESTIÓN PRESUPUESTARIA EN EL CSIC. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
GESTIÓN DE PAGOS Y TESORERÍA EN EL CSIC. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
GESTIÓN DEL GASTO EN EL CSIC. MADRID Y BARCELONA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40
GESTIÓN DE INGRESOS EN EL CSIC. NORMA COIN. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
SOROLLA 2. CUENTAS INTERNAS Y GESTIÓN DE CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
SOROLLA 2. GESTION DEL CAJERO. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
SOROLLA 2. GESTIÓN DE INGRESOS. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
SOROLLA 2. GESTIÓN DE PAGOS EN FIRME. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
SOROLLA 2. INDEMNIZACIONES POR RAZÓN DEL SERVICIO. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA					
PATRIMONIO E INVENTARIO. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40
VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA					
DESARROLLO DE LA CARRERA PROFESIONAL EN EL CSIC. MADRID (dirigido)	1	12	12	20	20
CAPACIDAD DE GESTIÓN Y LIDERAZGO DE EQUIPOS EN CIENCIA. MADRID (dirigido)	1	12	12	20	20
LA SUPERVISIÓN DE DOCTORANDOS: GESTIÓN Y MEJORA DE LAS HABILIDADES. MADRID (dirigido)	1	10	10	20	20
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO					
FUNDAMENTOS DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40
GESTIÓN DE CONTRATOS CON EMPRESAS. ASPECTOS CLAVE PARA GERENCIAS Y PERSONAL DE GESTIÓN. MADRID (dirigido)	1	12	12	20	20
MÁS ALLÁ DEL LABORATORIO. DESARROLLA TU IDEA DE NEGOCIO. MADRID Y SEVILLA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	7	14	20	40
PROTEGE Y VALORIZA, CON PROYECTOS PRUEBA DE CONCEPTO, TUS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN. MADRID (dirigido)	1	18	18	20	20
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE ÁREAS CIENTIFÍCO TÉCNICAS					
ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL CSIC: BASE DE DATOS CONCIENCIA. REGISTRO DE LA ACTIVIDAD Y USO (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	8	16	20	40
DISEÑO DE ESTRATEGIAS EN CIENCIA (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40
VICEPRESIDENCIA DE RELACIONES INTERNACIONALES					
BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES Y PREPARACIÓN DE PROPUESTAS EN HORIZONTE EUROPA Y OTROS PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES (AULA VIRTUAL Y MADRID) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
NORMATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE PROGRAMAS MARCO EUROPEOS (AULA VIRTUAL Y BARCELONA) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
CONVOCATORIAS ERC Y MSCA EN HORIZONTE EUROPA. MADRID (dirigido)	1	10	10	20	20
VICEPRESIDENCIA DE ORGANIZACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES					
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE RELACIONES INSTITUCIONALES					
GESTIÓN Y TRAMITACIÓN DE CONVENIOS. MADRID (dirigido)	1	5	5	20	20
CREACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL CSIC EN ENTIDADES CON PERSONALIDAD JURÍDICA PROPIA Y EN ÓRGANOS COLEGIADOS. MADRID (dirigido)	1	5	5	20	20
GESTIÓN INSTITUCIONAL DE INSTITUTOS MIXTOS (CONFORME AL NUEVO MODELO DE CONVENIO Y RRI). MADRID (dirigido)	1	5	5	20	20
GABINETE DE LA PRESIDENCIA					
BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
CULTURA CIENTÍFICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA. MADRID (dirigido)	1	26	26	20	20
SUBTOTAL	**69**		**1.243**		**1.637**
TOTAL	**242**		**5.793**		**5.794**

ACCIONES FORMATIVAS POR ÁREAS

ÁREA DE IDIOMAS

CURSO:	**INGLÉS CIENTÍFICO AVANZADO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés avanzado.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	20 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Resolución de errores fosilizados y resolución de dudas. Mejora en el uso de las funciones más habituales del inglés científico en el desempeño profesional. Adquisición de vocabulario especializado. Adquisición de estrategias para la mejorar la comprensión y producción de textos orales y escritos.
Programa	• Hablar sobre el trabajo que se realiza. - Descripción de la carrera y trayectoria profesional. - Descripción del área de especialización. - Descripción de un proceso. - Comunicados de prensa. - Solicitud de becas y ayudas. • Presentaciones: estructura, secuenciación de los elementos, expresiones útiles y práctica. • Uso de elementos visuales en las comunicaciones orales. • Redacción de la correspondencia. • Redacción de informes.

CURSO:	**HERRAMIENTAS PARA MEJORAR LA PRONUNCIACIÓN EN LAS COMUNICACIONES CIENTÍFICAS EN INGLÉS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés intermedio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 11:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Mejorar la pronunciación en las comunicaciones en inglés, para permitir que el alumnado se exprese con mayor corrección, fluidez, naturalidad y sobre todo confianza. Dotar al alumnado de recursos que le permitan tener una mayor autonomía y un mayor control sobre su pronunciación en inglés así como de las herramientas necesarias para encontrar la pronunciación adecuada de ciertos términos que pueda necesitar para llevar a cabo comunicaciones orales en inglés con mayor eficiencia (exposiciones, debates, presentación de posters, etc.).
Programa	• Los sonidos del inglés: representación fonética, características y pronunciación. - Consonantes. - Vocales. - Grupos de consonantes. - Sonidos de mayor dificultad para hispano-parlantes. • Relación entre sonido y grafía. - Grafías mudas. - Términos de pronunciación irregular. - Formas fuertes y débiles. • Términos de difícil pronunciación. - Términos de origen griego y latino. - Términos de otros orígenes. • Entonación.

CURSO:	**INGLÉS PARA LA COMUNICACIÓN MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Nivel de inglés intermedio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para el envío de emails precisos, no sólo aprendiendo vocabulario específico sino también aconsejándole en cuanto a estructura y contenido.
Programa	• An Introduction to emails. - La pantalla del correo. - Estructura del correo electrónico. - El asunto de un correo electrónico. • Formal and informal emails. - Estilo del lenguaje. - Expresiones formales e informales. - Abreviaturas. - Ortografía. • Enquiries. - Escribir y responder a peticiones. - Las ventajas y desventajas del correo electrónico. - Lenguaje correcto. • Requesting action. - Escribir a compañeros de trabajo. - Hablar sobre plazos y tomar acciones. - Frases sustantivo-verbo de uso común. • Exchanging information. - Informar y responder. - Frases coloquiales y contracciones. - Citar correos anteriores. - Responder con diplomacia.

- Making and confirming arrangements.
  - Frases tipo para llegar a acuerdos.
  - Preposiciones de tiempo.
  - Disculparse.
- Role plays.
  - Trabajos en grupos sobre correos electrónicos.

CURSO:	**TALLER INTENSIVO DE HABILIDADES PROFESIONALES EN INGLÉS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Nivel de inglés intermedio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	26 de abril.
Horario:	Duración 11 días: martes y jueves de 9:30 a 11:30 h.
Duración:	22 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	El objetivo principal del programa es dotar a los participantes de las habilidades y herramientas necesarias para llevar a cabo un desempeño profesional de calidad en un entorno en el que el inglés es la lengua de referencia.
Programa	• Negotiations. • Email Writing. • Advanced Presentation Skills. • Skills practice: Listening, Pronunciation & Grammar. • Debating & influencing skills. • Conflict Resolution. • Telephoning & Customer Service Skills. • Leadership/Business Ethics. • Technological Trends: Impacts. • Globalization/The Future.

CURSO:	**INGLÉS ESPECÍFICO: EFFECTIVE COMMUNICATION IN ENGLISH. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	El perfil lingüístico de los asistentes a los que se dirige el curso es medio alto/alto de inglés.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Zaragoza.
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Mejora de nuestras habilidades comunicativas, optimizando el uso de nuestra capacidad de expresión en inglés, facilitando, por tanto, que mejoremos nuestra fluidez y soltura en inglés, al tiempo que aprendemos técnicas de comunicación. Realizar presentaciones efectivas en público o mantener reuniones grupales con eficacia. Empoderamiento de las personas para convertirse en comunicadores efectivos, ayudándoles a ganar confianza y autenticidad a través de técnicas comunicativas verbales y no verbales.
Programa	• Introduction to communication. - Emotional Intelligence and self-knowledge. - From self-knowledge to influencing communication. - Body language. - Structuring your message. • How to tune in with yor audience: Representational systems, voice, structure and message. - How to filter the world. - Voice: tone, rhythm, breathing, silences, diction, intonation. - Expressive resources. - How to captivate your audience. • Self-Managemet, learning to manage and manage our emotions and our state in communication. - The impact of emotions on communication. - Visualization, presence and empowerment exercises.

- Practice with the triangle of emotions.
- The use of the stage. Choreography.
- Storytelling.

- Techniques to get more impact on your communication.
  - Convincing communication.
  - How to handle difficult situations and questions.
  - Final presentations.

CURSO:	**TALLER COMPETENCIAL CIENTÍFICO EN INGLÉS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo en laboratorios.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Estar familiarizado con el uso de Internet y tener un equipo con las características mínimas siguientes: - Windows, Mac y Linux. - Flash Player (recomendado última versión). - Internet Explorer (Versión 8 o superior), Firefox, Opera, Safari y Chrome.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	18 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	75.
Objetivos:	Adquirir nuevos conocimientos, habilidades y competencias lingüísticas para producir una mejora en el desempeño de la actividad profesional.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Presentación de proyectos. • Writing. • Organización de eventos y reuniones. • Trabajo en laboratorio: física/química, biología. • Información y atención al usuario interno y externo. • Organización de viajes. Estereotipos culturales. • Videos. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**TALLER COMPETENCIAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EN INGLÉS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de gestión, administración, bibliotecas y documentación.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Estar familiarizado con el uso de Internet y tener un equipo con las características mínimas siguientes: - Windows, Mac y Linux. - Flash Player (recomendado última versión). - Internet Explorer (Versión 8 o superior), Firefox, Opera, Safari y Chrome.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	18 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Adquirir nuevos conocimientos, habilidades y competencias lingüísticas para producir una mejora en el desempeño de la actividad profesional.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Presentación: carta, correo, teléfono. • Writing. • Citas y reuniones. • Información y atención al usuario interno y externo. • Organización de viajes. Estereotipos culturales. • Videos. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**INGLÉS ESPECÍFICO: MEETINGS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Requerimientos técnicos. - Procesador Pentium III. - Memoria RAM o superior a 128 MB. - Cualquier versión de Windows. - Tarjeta de sonido, altavoces o auriculares. - Plug-in Macromedia Flash Player (se puede descargar de ADOBE). - Tipo de conexión a Internet: Suficiente con un ADSL doméstico de 3 MB.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	70.
Objetivos:	Dotar a los alumnos de las competencias necesarias para participar sin dificultad en reuniones que se lleven a cabo en inglés. Conforme a su nivel, el alumno desarrollará habilidades para: Practicar el vocabulario esencial en la convocatoria de reuniones. Practicar las fórmulas y expresiones usadas en reuniones y ser así capaz de introducir temas, desarrollar puntos, y concluir. Hablar de manera formal o informal, acorde al contexto. Organizar una videoconferencia.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Organización y gestión de reuniones. • Reuniones efectivas y creativas. • Opiniones, acuerdos y desacuerdos. • Resumen de las reuniones. • Sugerencias y propuestas. • Técnicas de negociación: lenguaje y acuerdos. • Gestión de proyectos y teleconferencias.

- Propuesta de soluciones y decisiones.

La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**INGLÉS ESPECÍFICO: ATENCIÓN AL PÚBLICO EN INGLÉS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Requerimientos técnicos. - Procesador Pentium III. - Memoria RAM o superior a 128 MB. - Cualquier versión de Windows. - Tarjeta de sonido, altavoces o auriculares. - Plug-in Macromedia Flash Player (se puede descargar de ADOBE). - Tipo de conexión a Internet: Suficiente con un ADSL doméstico de 3 MB.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Dotar a los alumnos de las competencias necesarias para la atención al público en inglés, comprender sus preguntas y solicitudes, y responder con cortesía y corrección haciendo uso de un vocabulario funcional y específico. Conforme a su nivel, el alumno desarrollará habilidades para: Practicar el vocabulario propio del "customer service". Tener las herramientas esenciales para informar al público u orientarle hacia la persona adecuada. Adaptarse al público anglo-sajón. Hablar de manera formal o informal, acorde al contexto.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Atención personal y telefónica. • Formulación de preguntas. • Sugerencias y peticiones. • Información de direcciones. • Formulación de quejas.

- Importancia de la cortesía.

La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**INGLÉS ESPECÍFICO: WRITING ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Requerimientos técnicos. - Procesador Pentium III. - Memoria RAM o superior a 128 MB. - Cualquier versión de Windows. - Tarjeta de sonido, altavoces o auriculares. - Plug-in Macromedia Flash Player (se puede descargar de ADOBE). - Tipo de conexión a Internet: Suficiente con un ADSL doméstico de 3 MB.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	75.
Objetivos:	Dotar al alumno de las competencias necesarias para poder escribir correctamente en inglés, de forma concisa y con fluidez, para responder a escritos de manera correcta, cortés, utilizando un vocabulario específico según sea necesario. Conforme a su nivel, el alumno desarrollará habilidades para: Practicar las fórmulas de cortesía de la carta y del email. Evitar los errores frecuentes de los hispano-hablantes en su correspondencia. Escribir de manera formal e informal, acorde al contexto.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Confección de emails, formales e informales: Estructura y estilos. • Solicitud y reclamación de pagos. • Organización de citas y agendas. • Realización y respuesta de invitaciones y pedidos. • Informes y memorándums. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**INGLÉS ESPECÍFICO: PRESENTACIONES EN INGLÉS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Nivel de inglés según Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). Requerimientos técnicos. - Procesador Pentium III. - Memoria RAM o superior a 128 MB. - Cualquier versión de Windows. - Tarjeta de sonido, altavoces o auriculares. - Plug-in Macromedia Flash Player (se puede descargar de ADOBE). - Tipo de conexión a Internet: Suficiente con un ADSL doméstico de 3 MB.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	70.
Objetivos:	Dotar al alumnado de las competencias necesarias para participar sin dificultad en presentaciones de todo tipo que se lleven a cabo en inglés. Conforme a su nivel, el alumno desarrollará habilidades para: Describir gráficos y usar estadísticas en inglés. Tener las herramientas esenciales para una presentación PowerPoint en inglés. Saber estructurar el discurso como los anglo-sajones.
Programa	** Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, desde A2 (Pre-intermediate) hasta C2 (Proficiency). • Apertura de la presentación. • La introducción en las ponencias. • Ruegos y preguntas. • Acuerdos y desacuerdos. • Descripción de gráficos y estadísticas. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**FRANCÉS ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Cualquier equipo* o Sistema Operativo que tenga un navegador moderno (Internet Explorer 8 o superior y versiones actualizadas de Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari u Opera). * Los dispositivos móviles sin soporte de Flash (iOS, Android) no pueden utilizar el micrófono desde el navegador. Para obtener la funcionalidad completa se puede descargar la APP Dexway para iOS, Android y Windows 8.1. Conexión a Internet: Cualquier conexión banda ancha: ADSL, cable, 4G, 3G, etc.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	80 horas.
Nº Alumnos:	150.
Objetivos:	Desarrollar las competencias o habilidades lingüísticas de comprensión y expresión tanto escrita como oral, vocabulario y gramática de ese nivel.
Programa	• Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, ofertando los niveles correspondientes. Cada nivel está compuesto por dos o tres cursos según el caso: - Nivel A1. Cursos I-II. - Nivel A2. Cursos I-II. - Nivel B1. Cursos I-II-III. - Nivel B2. Cursos I-II-III. - Nivel C1. Cursos I-II-III. - Nivel C2. Cursos I-II. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

CURSO:	**ALEMÁN ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Cualquier equipo* o Sistema Operativo que tenga un navegador moderno (Internet Explorer 8 o superior y versiones actualizadas de Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari u Opera). * Los dispositivos móviles sin soporte de Flash (iOS, Android) no pueden utilizar el micrófono desde el navegador. Para obtener la funcionalidad completa se puede descargar la APP Dexway para iOS, Android y Windows 8.1. Conexión a Internet: Cualquier conexión banda ancha: ADSL, cable, 4G, 3G, etc.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	80 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Desarrollar las competencias o habilidades lingüísticas de comprensión y expresión tanto escrita como oral, vocabulario y gramática de ese nivel.
Programa	• Los contenidos se adecuarán a los objetivos generales correspondientes a los niveles del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, ofertando los niveles correspondientes. Cada nivel está compuesto por dos o tres cursos según el caso: - Nivel A1. Cursos I-II. - Nivel A2. Cursos I-II. - Nivel B1. Cursos I-II-III. - Nivel B2. Cursos I-II-III. - Nivel C1. Cursos I-II-III. La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.

ÁREA DE HABILIDADES PROFESIONALES Y DESEMPEÑO GENERAL

CURSO:	**CÓMO PLANIFICAR, ESTRUCTURAR, DISEÑAR Y EXPONER PRESENTACIONES Y CONFERENCIAS CIENTÍFICAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que habitualmente realizan conferencias y presentaciones científicas en congresos, comités científicos o evaluaciones de proyectos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid
Fecha:	20 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Crear presentaciones memorables para transmitir con eficacia conocimientos e ideas en todo tipo de foros. Desarrollarán las habilidades necesarias para: Planificar una presentación: conocer cuál será la composición de la audiencia, cómo ajustar los contenidos al tiempo y conocer con exactitud cuál será el mensaje que se desea comunicar. Estructurar apropiadamente la presentación en un inicio, cuerpo y conclusión, de manera que se transmitan las ideas más importantes, usando técnicas variadas como las aperturas y finales fuertes y el storytelling. Diseñar eficazmente la presentación, conociendo las distintas formas de diseñar el texto, cómo incluir los elementos multimedia y cómo utilizar los mejores gráficos para comunicar datos. Exponer con confianza y naturalidad: posturas, expresiones, gestos, atuendo, posición, movimientos, entonación, entusiasmo, con el fin de superar los miedos a hablar en público.
Programa	• Planificación: antes de hablar en público, piensa en privado. - Analiza el ADN de tu audiencia (Actitudes, Demografía, Necesidades). - Inspira acción en la audiencia: estrategia y objetivos. - Elabora el mensaje que venda tu idea. • Estructura: selecciona y ordena tus ideas. - Selecciona tus ideas, alcanzando el equilibrio entre razón y emoción. - Ordena tus ideas de manera persuasiva. • Diseño: comunica visualmente. - La diapositiva universal. - Escribe textos legibles.

- Una imagen en tu presentación dice más que mil palabras.
  . Fotografías de calidad profesional y maquetación de diseñador.
  . Diagramas para contar visualmente las ideas.
  . Gráficos de datos para contar la historia detrás de los datos.
- Sácale verdadero partido a la multimedia.

- Exposición: comunica con todo tu ser.
  - Armoniza tus mensajes verbales y no verbales.
  - Canta tu presentación: el lenguaje paraverbal.
  - Danza tu presentación: el lenguaje corporal.

CURSO:	**CONVENCER HABLANDO: CÓMO DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mejorar actitud y versatilidad en las intervenciones cara a cara tanto en aquellas situaciones habituales como en contextos nuevos y ante cualquier tipo de públicos. Ganar en eficacia y credibilidad: conseguir ser más persuasivos, llegar a la audiencia y lograr transmitir la información oportuna.
Programa	• El comunicador: la actitud, construcción de imagen, miedo escénico y perfil del orador/a. • Preparación de la intervención: proceso y prioridades. • Recursos de comunicación: claves de comunicación no verbal, construcción de mensajes persuasivos, presentaciones tipo y apoyos externos.

CURSO:	**HERRAMIENTAS DE PITCHING PARA PRESENTACIONES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender a sintetizar contenido, estructura y narración. Mensaje y Diana. El impacto: concreción y precisión. El valor del tiempo: utilizar el menor tiempo posible en la exposición y aumentar la calidad de las intervenciones. Adquirir habilidades y técnicas de comunicación concretas para presentar el tema con claridad, coherencia, persuasión y elocuencia. Aumentar la calidad e intensidad de las comunicaciones a través del pitching.
Programa	• Cómo ser rápido, claro y conciso transmitiendo un mensaje. La importancia de la apertura. • Estrategias de preparación del pitching: diseño y ensayo. Conocimiento de la audiencia/cliente. • El ritmo y la pausa en el pitching como elementos generadores de éxito. • La ventaja de los sentimientos e historias humanas: comunicando con emoción, energía y química. • La pasión por tu historia/producto. • Las frases tabúes. • El tiempo de preguntas. Saber escuchar y saber responder. • La voz como elemento esencial: agilidad vocal al servicio del impacto. La Diana. • Gestión del estrés situacional. Técnicas ágiles de control respiratorio. Mindfulness para el pitching. • Lenguaje corporal: el lenguaje no verbal. Seguridad y confianza. El efecto WOW. • El miedo escénico y cómo combatirlo y/o convivir con él eficazmente. • Entender la relación entre una excelente comunicación y las oportunidades de aumentar el volumen de negocio de la compañía.

- Seleccionar la información a transmitir y lograr eficacia, demostrando seguridad incluso en situaciones imprevistas.
- Comprender las claves del lenguaje corporal aplicadas a la exposición ágil de un producto/proyecto y su relación con la venta.

CURSO:	**PERSUASIÓN Y COMUNICACIÓN EN REUNIONES Y VIDEOLLAMADAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	13 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Definir la persuasión como la forma de modificar voluntariamente la actitud de las personas en favor de una posición determinada. Realzar la importancia de los esquemas mentales y emocionales previos. Analizar el proceso de comunicación por videoconferencia como un sistema nuevo que exige nuevas destrezas no entrenadas. Considerar la comunicación como un circuito cerrado que debe asegurar la mutua interpretación correcta de los mensajes dificultada por la distancia. Valorar la relación personal existente entre los participantes en la videollamada y el grado de confianza que despierta la persona que pretende convencer. Incidir en la importancia del Lenguaje Corporal como poderosa herramienta de comunicación que a menudo traiciona los aspectos más racionales del mensaje.
Programa	• El arte de convencer. - Elementos claves para aumentar la persuasión. - Vencimiento de resistencias: la disonancia cognitiva. • La nueva comunicación videotelemática. - El circuito comunicacional. - Impacto del lenguaje corporal y paraverbal. • Planificación de una conversación persuasiva. - La presentación y el inicio. - El desarrollo y el cierre. • Relación con los participantes en la videollamada. - Cómo evitar sentimientos negativos. - Gestión de las críticas y los debates.

CURSO:	**TÉCNICAS DE SUPERVIVENCIA EN LA NATURALEZA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Requisitos:	Equipo necesario: mochila; ropa cómoda para caminar y calzado de campo; navaja; gorro y guantes de abrigo; gorra o pamela; guantes de trabajo; prenda de abrigo, forro polar o jersey; prenda para lluvia, chubasquero, gore-tex; saco de dormir; esterilla, recipiente para agua 1 litro.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Cazorla (Jaén).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	25.
Objetivos:	Conocer y experimentar las técnicas de supervivencia en distintos ecosistemas. Aprender a utilizar los distintos recursos naturales y a aplicar técnicas elementales para su aprovechamiento y conservación. Satisfacer las necesidades vitales más inmediatas en situaciones difíciles en contacto con la naturaleza: obtención de calor, protección, bebida, alimento, descanso. Aprender a pernoctar con recursos de fortuna. Conocer y experimentar el equipo individual necesario en cada situación. Fomentar la colaboración y el trabajo en grupo. Experimentar el valor de las cosas en situaciones de escasez y aprender a compartir en tales situaciones. Familiarizarse con la vida en la naturaleza y entender los valores que aporta. Mejorar la conciencia ecológica y medioambiental. Conocer el comportamiento propio dentro de situaciones difíciles en entornos naturales. Superar situaciones de cansancio, tensión y soledad por un período de tiempo limitado. Adquirir conocimientos de primeros auxilios.
Programa	• Normas generales para la supervivencia en la naturaleza: ideas básicas para ambientes de bosque, alta montaña, desierto y zonas áridas, mar y litoral. • Preparación psíquica, física y técnica. • Equipo básico de supervivencia. • Nociones de orientación y reconocimiento del medio. • Aprovechamiento de plantas útiles para confeccionar cuerda.

- Plantas comestibles y aromáticas: recolección usos y conservación.
- Claves para obtención de agua.
- Claves para obtención de fuego.
- Construcción de refugio de fortuna.
- Primeros auxilios.

CURSO:	**CREACIÓN DE PRESENTACIONES CIENTÍFICAS DE CALIDAD. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que habitualmente realiza conferencias y presentaciones científicas. Preferentemente los que prestan sus servicios en los Centros/Institutos del Campus de la Cartuja.
Requisitos:	Los asistentes deben tener conocimientos básicos de PowerPoint. Necesario ordenador portátil.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Los investigadores suelen ir siempre al límite cuando realizan sus presentaciones para congresos científicos, conferencias y reuniones sin prestar demasiada atención al impacto que estas tienen sobre la audiencia. Una presentación cuidada y de calidad permite llegar mejor a la audiencia y refuerza el contenido que se quiere exponer.
Programa	• Fundamentos de una presentación de calidad: menos es más, lo perfecto es enemigo de lo bueno. • Crear, diseñar y exponer presentaciones científicas: mostrando el diseñador que todos llevamos dentro. • Manejar la tipografía y el color: más allá de la fuente Calibri, el azul y el amarillo. • Uso del espacio negativo. Poniendo el foco en lo importante. • Creación y uso de fotografías, gráficos, diagramas e infografías: la importancia de la resolución y la calidad de las imágenes. • Software disponible para realizar presentaciones. • Manejo de PowerPoint para crear presentaciones: uso de patrones, plantillas y temas. • Uso de animaciones y transiciones: otra vez, menos es más. • El día de la presentación: nos adaptamos a la sala y los medios audiovisuales, no al revés. • El orador: actitud personal, interacción con el auditorio. Grabándonos en acción.

CURSO:	**PROTOCOLO, CEREMONIAL Y HABILIDADES SOCIALES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Delegación del CSIC en Aragón.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Zaragoza.
Fecha:	14 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Conocer las normas generales para la organización de los actos protocolarios. Desarrollar las habilidades de relación social y saber aplicarlas según las situaciones. Aprender las técnicas de aplicación práctica en el sector público y en el privado. Valorar la importancia del Protocolo como soporte de comunicación. Introducir a la normativa que afecta al protocolo en España, especialmente al de todas las instituciones públicas.
Programa	• El Protocolo institucional. - Precisiones terminológicas: Protocolo, ceremonial, etiqueta. - Las Presidencias y las precedencias. Criterios de aplicación. - Las instituciones del Estado. El Real Decreto 2099/83. - Los símbolos: banderas, escudos e himnos. • Planificación de Actos. - Planificación de Actos. Tipología de actos. - La mesa: tipología de las mesas. - Situación y ordenación de los invitados. - Las invitaciones y los invitados. • Habilidades sociales. - Etiqueta social: normas de comportamiento en sociedad. - Técnicas protocolarias en usos sociales elementales. - La indumentaria. • Casos prácticos. - Actos institucionales. Día de la Comunidad Autónoma de Aragón. - Actos en la empresa (Inauguración de una empresa. Presentación de libros. Firma de convenios).

CURSO:	**TALLER DE ESCRITURA ACADÉMICA: TEXTOS CIENTÍFICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Sesiones teóricas virtuales: lunes de 10:00 a 12:00 h. Sesiones prácticas virtuales: jueves (1 h).
Duración:	28 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	El objetivo general del curso es la mejora o desarrollo de un texto del propio alumno (artículo, comunicación, capítulo de tesis, etc.). Con este propósito se revisan aspectos clave para la mejora de la escritura académica como el conocimiento del proceso de escritura o el análisis estructural de los artículos científicos, se ofrecen consejos y prácticas de redacción en torno a distintas unidades textuales o se presentan recursos TIC, entre otras cuestiones.
Programa	• Bloque teórico 1. El proceso de composición: conceptualización. • Teórica y modelos. El texto científico: características, estructura. • Práctica 1. • Bloque teórico 2. Cómo escribir un texto científico. • El discurso científico y el lenguaje inclusivo. • Prácticas 2 y 3. • Bloque teórico 3. La autorregulación del proceso de escritura. • Práctica 4.

CURSO:	**TRANSFORMACIÓN DE LA FORMACIÓN: DE PRESENCIAL A VIRTUAL (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	28 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Interiorizar la necesidad de continuar desde una perspectiva virtual. Reinventar, y reinventarnos, los programas de formación y desarrollo de la organización. Dotar al formador interno de los conocimientos técnicos, habilidades y herramienta de la tecnología educativa. Desarrollar las habilidades comunicativas del formador virtual.
Programa	• Características del entorno conectado y del participante adulto del Siglo XXI. • Metodología virtual (aprendizaje y actividades de enseñanza-aprendizaje). • Principales herramientas utilizadas en el desarrollo de contenidos, materiales (y canales) en el espacio virtual de aprendizaje. • Habilidades del docente virtual.

CURSO:	**INCORPORACIÓN DEL ANÁLISIS DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). ABIERTO.**

Dirigido a: Todo el personal de plantilla.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha:
1ª edición: 4 de mayo.
2ª edición: 2ª convocatoria.

Horario:
1ª edición: parte virtual (4 semanas) del 4 de mayo al 1 de junio. Parte práctica-ejercicio del 2 al 15 de junio.
2ª edición: a determinar.

Duración: 24 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos:
El curso va dirigido a mejorar las competencias del personal investigador y de todo el alumnado en la inclusión de la perspectiva de género-sexo en los proyectos de investigación y en los artículos científicos que puedan derivarse de dichas investigaciones.
Presentar el marco conceptual que sostiene la inclusión de la perspectiva de género-sexo en la investigación.
Proponer cómo introducir la perspectiva de género en cada una de las fases del proceso investigador, desde la elección del problema a investigar y la selección de la muestra, hasta el análisis de los resultados y su posterior publicación.
Conocer y evitar los principales sesgos sexistas propios de las investigaciones convencionales y sus efectos sobre la calidad de las mismas.
Finalmente, descubrir la relevancia de introducir el enfoque de género en varios campos de la investigación, se exponen ejemplos concretos de lo que implica el análisis de género en ellos.

Programa

- Concepto, tecnologías y sesgos sexistas.
- El enfoque de género en la investigación y la innovación.
- Género e investigación en las ciencias sociales y de la vida.
- Género e investigación en los estudios medioambientales y las tecnologías.

CURSO:	**CURSO BÁSICO DE IGUALDAD DE GÉNERO ON LINE (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**

Dirigido a:

Personal directivo, pre-directivo e integrantes en los Comités de Igualdad de los ICUS.

Requisitos:

Software necesario:
- Conexión Internet.
- Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3
- Flash Player.
- Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java).
- Reproductor Windows Media Player a partir versión 9.
- Navegadores:
  .Internet Explorer: A partir versión 8.
  .Mozzilla Firefox: A partir versión 15.
  .Google Chrome: A partir versión 22.
  .Safari: A partir versión 5.

Organiza:

Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha:

1ª edición: 28 de marzo.
2ª edición: 2ª Convocatoria.

Horario:

Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración:

30 horas.

Nº Alumnos:

30.

Objetivos:

Identificar el marco normativo que rige en materia de igualdad, en el ámbito de las Administraciones Públicas.
Conocer y diferenciar los conceptos específicos asociados a la materia.
Establecer el marco normativo y conceptual de la violencia de género.
Análisis de las Instituciones que promueven la igualdad en España.

Programa

Tema 1.
- Concepto de igualdad. Introducción a la perspectiva de género. Políticas de igualdad: estereotipos y prejuicios de género. Instituciones que promueven la igualdad en España.
  - Concepto de igualdad.
  - Introducción a la perspectiva de género.
  - Introducción a las políticas de igualdad. Estereotipos y prejuicios de género.
  - Instituciones que promueven la igualdad en España.

Tema 2.

- Normativa vigente sobre políticas de igualdad de género.
  - Normativa vigente sobre políticas de igualdad de género.
  - Referencias constitucionales a la igualdad de género.
  - Estudio de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
  - Planes de igualdad.

Tema 3.

- Normativa vigente sobre violencia de género.
  - Normativa vigente sobre violencia de género.
  - Estudio de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género.
  - Planes de prevención y sensibilización.

CURSO:	**IGUALDAD DE GÉNERO ON LINE (2 EDICIONES). ABIERTO.**

Dirigido a: Todo el personal de plantilla.

Requisitos: Software necesario:
- Conexión Internet.
- Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3
- Flash Player.
- Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java).
- Reproductor Windows Media Player a partir versión 9.
- Navegadores:
  .Internet Explorer: A partir versión 8.
  .Mozzilla Firefox: A partir versión 15.
  .Google Chrome: A partir versión 22.
  .Safari: A partir versión 5.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 1ª edición: 25 de abril.
2ª edición: 2ª Convocatoria.

Horario: Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 50.

Objetivos: Identificar el marco normativo que rige en materia de igualdad, en el ámbito de las Administraciones Públicas.
Conocer y diferenciar los conceptos específicos asociados a la materia.
Establecer el marco normativo y conceptual de la violencia de género.
Análisis de las Instituciones que promueven la igualdad en España.

Programa

Tema 1.
- Concepto de igualdad. Introducción a la perspectiva de género. Políticas de igualdad: estereotipos y prejuicios de género. Instituciones que promueven la igualdad en España.
  - Concepto de igualdad.
  - Introducción a la perspectiva de género.
  - Introducción a las políticas de igualdad. Estereotipos y prejuicios de género.
  - Instituciones que promueven la igualdad en España.

Tema 2.
- Normativa vigente sobre políticas de igualdad de género.
  - Normativa vigente sobre políticas de igualdad de género.

- Referencias constitucionales a la igualdad de género.
- Estudio de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Planes de igualdad.

Tema 3.

- Normativa vigente sobre violencia de género.
  - Normativa vigente sobre violencia de género.
  - Estudio de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género.
  - Planes de prevención y sensibilización.

ÁREA DE COMPETENCIAS DIGITALES Y TECNOLÓGICAS

CURSO:	**EXCEL 2016 AVANZADO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite profundizar en este programa informático.
Requisitos:	Haber realizado el curso de Excel Inicial o tener los conocimientos equivalentes.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Que los asistentes adquieran los conocimientos y métodos necesarios para la realización de correctos análisis de los datos almacenados en las hojas de trabajo, así como elaborar completos resúmenes calculados a partir de tablas compuestas por un gran número de registros. Así mismo, deberán aprender a intercomunicar de manera eficaz, los datos entre las diferentes aplicaciones del paquete ofimático Office.
Programa	• Análisis de hipótesis. - Tablas. - Administrador de escenarios. - Estrategias alternativas (búsqueda de objetivos). - Herramienta Solver. - Vinculación. - Consolidación de datos. • Tablas dinámicas. - Tabla dinámica ejecutada sobre una base de datos compacta. - Opciones de tablas dinámicas. - Campo datos. - Configuración. - Opciones personalizadas de Excel. - Rangos de consolidación múltiple. - Ejecución de una tabla dinámica a través de datos ubicados en múltiples hojas de un libro. - Ejecución de la tabla paso por paso. - Filtrado de datos. - Ejecución de una tabla dinámica, con fuente de datos, ubicados en distintas hojas de otro libro.

- Creación de la tabla paso por paso.
- Filtrado de la tabla ejecutada.
- Gráfico dinámico.
- Filtrado de datos del gráfico dinámico.
- Fuente de datos externa.

- Esquemas.
  - Crear esquemas.
  - Utilizar esquemas.
  - Modificar esquemas.
  - Aplicar estilos a un esquema.
- Integración de aplicaciones On OLE.
  - Vinculación frente a incrustación.
  - Incrustar.
  - Vincular.
- Compartición de archivos.
  - Compartición de archivos en una red.
  - Combinación de las modificaciones hechas en varios libros.
  - Envío de libros mediante correo electrónico.
- Personalización de gráficos.
  - Selección de elementos de un gráfico.
  - Copia de los formatos de un gráfico a toro.
  - Incorporar un gráfico personalizado a la galería.
  - Formato de elementos de texto.
  - Formato y escala de los ejes.
  - Formateo de series de datos y marcadores.
  - Formato de las áreas de fondo.
  - Cambio de los ángulos de visualización tridimensional.
- Edición de datos en gráficos.
  - Incorporación y supresión de datos.
  - Cambio del orden de representación.
  - Inclusión de líneas de tendencia.
  - Inclusión de barras de error.
  - Arrastre de los marcadores de datos para cambiar datos.
- Macroinstrucciones.
  - Crear una macro.
  - Grabar una macro.
  - Depurar macros.
  - Ejecutar macros.
  - Creación de hoja macros.
  - Órdenes interactivas.
  - Creación de macrofunciones.

CURSO:	**EXCEL 2016 BÁSICO. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Todo el personal que necesite adquirir conocimientos básicos de este programa informático.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Lugar: Madrid.

Fecha: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 9:00 a 14:00 h.

Duración: 15 horas.

Nº Alumnos: 15.

Objetivos: Adquirir los conocimientos necesarios para crear hojas de cálculo que les simplifiquen sus tareas en Microsoft Excel 2016, gracias a la ayuda de herramientas de análisis, gráficas, plantillas y funciones que proporciona Microsoft Excel.

Programa

- Personalizar el entorno de Excel.
- Operaciones con celdas.
- Introducción de valores: tipos y formatos de datos.
- Operaciones con bloques (rangos).
- Direccionamientos absolutos y relativos.
- Gráficos.
- Presentación preliminar. Impresión.
- Funciones de la hoja de cálculo.
- Encabezados y pies.
- Introducción de rótulos.
- Creación de modelos (plantillas).
- Protección: bloqueo de datos.
- Otras herramientas.

CURSO:	**EXCEL 2016. FUNCIONES ESTADÍSTICAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que desee reciclar y potenciar sus conocimientos de Excel y utilizar la aplicación como herramienta de análisis estadístico.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	26 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos y métodos necesarios para elaborar reportes estadísticos aplicando las herramientas de Excel.
Programa	• Conceptos elementales de estadística. - Tipos de datos. - Variables. - Escalas de medición. - Pruebas de hipótesis. • Cálculo de estadísticos. - Funciones estadísticas (argumentos, de tendencia central, de dispersión). - Cálculo de frecuencias. - Herramientas de análisis (instalación de complementos, varianza, correlación, estadística descriptiva, histograma). • Tendencias. - Tendencia lineal. - Estimación logarítmica. - Crecimiento exponencial. - Estimación lineal (mínimos cuadrados). - Pronóstico. - Media móvil. - Regresión lineal simple. • Representación gráfica de datos estadísticos. - Selección del tipo de gráfico. - Líneas de tendencia.

CURSO:	**WORDPRESS (GESTOR DE CONTENIDOS WEB). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprender a crear páginas Web con el más popular gestor de contenidos Web del mundo y diseñar, actualizar y ampliar las Web`s existentes sin necesidad de conocimientos en programación.
Programa	• Introducción a los sistemas de gestión de contenidos. • Instalación de WordPress en servidor. • Instalación de WordPress en local. • Estructura de la información (páginas, entradas, categorías, etiquetas). • Crear URL amigable para indexación de páginas en Google. • Crear URL amigable para indexación de entradas en Google. • Instalación de plantillas. • Creación de sitio Web standar con plantillas gratuitas. • Instalación de plugins. • Uso de plugings en el sitio. • Creación de galerías fotográficas y agrupación de galerías. • Insertar videos Youtube, Vimeo o formatos MOV. • Insertar Google Maps. • Socializar la Web con Facebook, Twitter). • Optimizar y posicionar nuestra Web SEO orgánico. • Insertar publicación PDF - Issuu. • Uso de pluging Google Analytics.

CURSO:	**BASE DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS CON EXCEL. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que desee reciclar y potenciar sus conocimientos de Excel y utilizar la aplicación como herramienta de base de datos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprender a crear y gestionar una Base de datos con Excel y todos los procesos que forman parte de la gestión de datos (importación, ordenación y filtrado, depuración, validación y análisis) y llevarlos a cabo con exactitud y eficacia.
Programa	• Bases de datos. - Creación y definición de una base de datos. - Formulario de datos. - Edición de registros. - Filtro de registros. - Funciones de bases de datos. • Ordenar y filtrar datos con Excel. - Conceptos básicos sobre ordenación. - Ordenación básica de datos en Excel. - Ordenación avanzada de datos en Excel. - Filtrado básico de datos con reglas en Excel. - Filtrado avanzado de datos en Excel. • Depurar, validar y analizar datos en Excel. - Depurar texto, números y fechas en Excel. - Depurar filas y columnas en Excel. - Validación de datos en Excel. - Análisis de datos en Excel. • Totalizar y agrupar datos en Excel. - Esquemas con subtotales. - Agrupar y desagrupar filas y columnas. • Tablas de Excel. - Introducción a las tablas de Excel.

- Herramientas de tabla de Excel.

- Importar datos de Excel.
  - Importar datos desde Microsoft Access a Excel.
  - Importar datos desde la web a Excel.
  - Importar datos de texto a Excel.

CURSO:	**HERRAMIENTA DE EXCEL: POWERPIVOT. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de esta herramienta de Excel.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	El presente curso está elaborado para que los asistentes ahorren tiempo y costes a través de las funciones y utilidades de PowerPivot para Excel, simplificando o eliminando la elaboración de trabajos repetitivos, búsquedas rápidas de información y elaboración de informes.
Programa	• Instalación y activación de PowerPivot. • Importación de datos desde Excel, Access, CSV, SQL Server y otros orígenes. • Modificación y personalización de los datos importados. - Duplicar campos. - Ordenar. - Filtrar. - Combinar y Anexar. • Crear nuevas columnas calculadas a los datos. • Creación de relaciones y modelos de datos. • Diferencias entre columnas calculadas y medidas. • Creación de medidas implícitas. • Función CALCULATE. • Funciones de inteligencia de tiempo. • Creación de KPI's. • Segmentación de datos.

CURSO:	**BASES DE DATOS MYSQL. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Técnicos informáticos de los Centros e Institutos del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	29 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprenderá a manejar el servidor de bases de datos MySQL. También se aprenderá a instalarlo, su sintaxis y administración y sus principales instrucciones para gestionar bases de datos.
Programa	• Historia e introducción. • Diseño y paso a tablas. • Creación de bases de datos. • Mantenimiento y consulta de datos. • Consulta de datos avanzada. • Transacciones y MyODBC.

CURSO:	**ELABORACIÓN DE ENCUESTAS MEDIANTE LIMESURVEY (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de esta herramienta de encuestas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 23 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar al personal del CSIC en el uso de la herramienta de encuestas corporativa. Sería conveniente su conocimiento por parte del personal de la ORGC, centros e institutos que requieran el uso de este tipo de herramientas.
Programa	• Curso de formación para la elaboración de encuestas mediante la herramienta LimeSurvey, de uso corporativo en el CSIC. - Introducción. - Creación y configuración de encuestas. - Gestión de participantes. - Exportación y tratamiento de resultados.

CURSO:	**PRESENTACIONES EN LA NUBE CON PREZZI. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite llevar a cabo presentaciones efectivas y eficaces.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	10 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Este Curso tiene como principal objetivo dotar al alumno con los conocimientos técnicos y la visión necesaria para llevar a cabo presentaciones efectivas y eficaces. A lo largo del curso el alumno aprenderá a comunicar de forma estratégica con diferentes estilos de presentación.
Programa	• Introducción. • Iniciando la presentación. • Creando Prezis desde plantillas. • Crear Prezis desde cero. • Compartir presentaciones. • Importar PPT.

CURSO:	**PYTHON BÁSICO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Importante tener cierta base de programación orientada a objetos o conocer otros tipos de lenguajes como C# o Java.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	6 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dominar los fundamentos de la escritura de Scripts de Python. Aprender los principales elementos de programación de Python como variables y estructuras de control de flujo. Descubrir cómo trabajar con listas y secuencias de datos. Escribir funciones de Python para facilitar la reutilización de código. Uso de Python para leer y escribir archivos. Código robusto de manejo de errores y excepciones. Trabajar con la biblioteca estándar de Python. Características de la Orientación a objetos Python. Búsqueda de texto usando expresiones regulares. Calidad de código y documentación con Python. Testeo y despliegue en Python.
Programa	• Introducción. - ¿Qué es Python?, ¿Por qué Python?, Instalación de Python, Herramientas básicas. • Primer programa en Python. • Tipos básicos. - Números, cadenas, Booleanos. • Colecciones. - Listas, yuplas, diccionarios. • Control de flujo. - Sentencias condicionales, Bucles. • Funciones. • Orientación a objetos.

- Clases y objetos, herencia, herencia múltiple, polimorfismo, encapsulación, clases de nuevo-estilo, métodos especiales.
- Revisitando objetos.
  - Diccionarios, cadenas, listas.
- Programación funcional.
  - Funciones de orden superior, iteraciones de orden superior sobre listas.
  - Funciones lambda, comprensión de listas, generadores, decoradores.
- Excepciones.
- Módulos y paquetes.
- Entrada/salida y ficheros.
  - Entrada estándar, parámetros de línea de comando, salida estándar, archivos.
- Expresiones regulares.
  - Patrones, usando el módulo re.
- Sockets.
- Interactuar con Webs.
- Threads.
  - ¿Qué son los procesos y los threads?, El GIL, Threads en Python, sincronización, datos globales independientes, compartir información.
- Serialización de objetos.
- Bases de datos.
  - DB API, otras opciones.
- Documentación.
  - Docstrings, Pydoc, Epydoc y reStructuredText.
- Pruebas.
  - Doctest, unittest / PyUnit.
- Distribuir aplicaciones Python.
  - Distutils, setuptools, crear ejecutables .exe.

CURSO:	**LA FIRMA ELECTRÓNICA: QUÉ ES Y CÓMO SE USA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información Leonardo Torres Quevedo.
Requisitos:	Poseer un certificado electrónico (de funcionario o de persona física). Conocimientos sobre la elaboración y gestión de documentos informáticos (DOC, PDF, etc..). Es recomendable y muy conveniente que cada participante vaya a clase con un ordenador portátil a fin de poner en práctica los conocimientos adquiridos y realizar casos de uso de firmas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información Leonardo Torres Quevedo.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 12:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Con este curso se pretende dar una formación correcta y adecuada acerca del uso y aplicaciones de la firma electrónica como medio para la autenticación de un documento e identificación de su autor. Se trata de corregir los errores que se cometen en los procesos de elaboración y verificación de firmas electrónicas que acaban por anular el sentido de la misma cuando, por ejemplo, se imprimen los documentos firmados electrónicamente. Se mostrarán y utilizarán algunas de las principales herramientas que permiten la firma electrónica de documentos, como la Ecofirma o Acrobat, mediante el uso de certificados digitales o el DNIe.
Programa	• La firma electrónica: conceptos básicos y legislación. • Claves públicas y privadas. • Funciones resumen (hash). • Certificados digitales. • Elaboración y verificación de una firma electrónica. • Tipos de firma: múltiple, grupal, ciega, delegada, etc.

- Herramientas para la elaboración y verificación: Ecofirma, Acrobat, DNIe, etc.
- Uso práctico de las herramientas de firma electrónica.

CURSO:	**ACCESIBILIDAD WEB EN EL SISTEMA GESTOR DE CONTENIDOS DE DRUPAL. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de administración, informáticos, científicos y técnicos que sean publicadores Web del CSIC.
Requisitos:	Publicadores Web del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	De 9:00 a 14:30 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Curso dirigido principalmente a los editores de la Web Corporativa del CSIC, con la finalidad de conocer y aplicar correctamente las normas de accesibilidad a los contenidos que elaboran.
Programa	• Curso para la creación de páginas Web que sigan las normas de accesibilidad mediante el Gestor de Contenidos de Drupal. - Introducción a la accesibilidad. - Herramientas de validación. - Inclusión de imágenes. - Definición de encabezados. - Inclusión de enlaces. - Inclusión de ficheros adjuntos. - Identificación de listas. - Inclusión de tablas de datos. - Identificación de citas. - Edición de estilo o aspecto visual.

CURSO:	**GESTIÓN DE EQUIPOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL FORTIGATE (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**

Dirigido a: Administradores de seguridad de red del CSIC.

Requisitos:
Curso dirigido a administradores de seguridad de red del CSIC.
Conocimiento de protocolos de red.
Comprensión básica de los conceptos de firewall infraestructura NSE4 FortiGate.
Conocimiento de las capas OSI.
Conocimiento de los conceptos de firewall en una red IPv4.
Conocimiento de los fundamentos de FortiGate.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 4 de abril.

Horario: Diario de 9:00 a 13:30 h.

Duración: 16 horas.

Nº Alumnos: 15.

Objetivos: Proporcionar al personal TIC de centros e institutos del CSIC de la formación necesaria para una correcta gestión de los equipos de seguridad perimetral FortiGate.

Programa

- FortiGate Infrastructure:
  - Routing.
  - Sotfware-Defined Wan (SD-WAN).
  - Virtual Domains (VDOMs).
  - Site-to-Site IPsec VPN.
  - Fortinet Single Sign-On (FSSO).
  - High Availability (HA).
  - Web Proxy.
  - Diagnostics.
- FortiGate Security.
  - Introducción al FortiGate y al Security Fabric.
  - Security Fabric.
  - Firewal Policies.
  - Network Address Translation (NAT).
  - Firewall Authentication.
  - Logging and Monitoring.
  - Certificate Operations.
  - Web Fitering.
  - Application Control.

- Antivirus.
- Intrusion Prevention and Denial of Service.
- SSL-VPN.
- Dialup IPsec VPN.

CURSO:	**GESTIÓN DE PROYECTOS TIC CON METODOLOGÍAS ÁGILES (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal TIC. Preferentemente los que presten sus servicios en la Secretaría General Adjunta de Informática.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Formar al personal TIC en la gestión de proyectos TIC mediante metodologías ágiles.
Programa	• Introducción. • Gestión Ágil de productos. - Mentalidad de gestión de productos. - Funciones/responsabilidades de gestión de productos. - Flujo de trabajo de gestión de productos. - Prácticas de gestión de productos. - MVP y MBI • Gestión Ágil de proveedores. - Mentalidad de gestión de proveedores. - Funciones/Responsabilidades de gestión de proveedores. - Flujo de trabajo de gestión de proveedores. - Prácticas de gestión de proveedores. - Estrategias de gestión de proveedores. • Arquitectura empresarial. - Mentalidad de gestión empresarial. - Funciones/Responsabilidades de arquitectura empresarial. - Estructuras de equipos de arquitectura empresarial. - Flujo de trabajo de arquitectura empresarial. - Prácticas de arquitectura empresarial. - Estrategias DevOps de arquitectura empresarial. • Caso Práctico con Redmine. - Gestión de multiproyectos. - Seguimiento de tareas. - Diagrama de Gantt y calendario. - Campos personalizados. Plugins Ágiles. - Tableros ágiles para Scrum y Kanban. - Tableros de sprint.

CURSO:	**DESARROLLO Y DISEÑO DE SITIOS WEB. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de los grupos de investigación de los Centros/Institutos del CSIC que desarrollen páginas Web.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar en las pautas necesarias sobre usabilidad, accesibilidad y seguridad Web.
Programa	• Introducción al diseño UX/UI centrado en el usuario: - Empatizar. - Definir. - Idear. - Prototipar. • Accesibilidad: - Introducción. - La accesibilidad: normas. - Ámbitos de aplicación (Web. Ofimática). - Validación de accesibilidad. • Seguridad y privacidad: - Introducción. - Instrucciones Técnicas de Seguridad. - Métodos, Instrumentos y normas. - Evaluación y certificación de la seguridad de las tecnologías de la información. • Rendimiento y velocidad: - Introducción. - Métodos. - Auditorías. - Herramientas. • SEO: - Introducción. - Tipología (SEO off-page. SEO on-page). - Auditoría.

- Herramientas.
- Estudio de palabras clave.

- Construcción del sitio web.
  - Hosting y dominio.
  - Elección del gestor de contenidos.
  - Instalación.
  - Estructura.
  - Apariencia.
  - Contenidos.

CURSO:	**GESTIÓN Y USO DE REPOSITORIOS GIT (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Desarrolladores de aplicaciones. Preferentemente los que presten sus servicios en la Secretaría General Adjunta de Informática.
Requisitos:	Curso dirigido a desarrolladores de aplicaciones.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Curso orientado a desarrolladores de aplicaciones, con el objetivo de formarles en el uso del sistema de control de versiones GIT y las herramientas para gestión del desarrollo que aporta GitLab.
Programa	• Introducción a Git. • Comparativa de Git con otros SCM. • Instalación y configuración. • Repositorios remotos. • Comandos principales de Git. • Taller práctico individual. • Trabajando con ramas. • Editores gráficos para trabajar con Git. • Resolución de conflictos. • Comandos avanzados y gestión del histórico. • Flujos de trabajo: GitFlow. • Taller práctico en equipo. • Introducción a GitLab. • Organización de proyectos y grupos. • Configuración de proyectos y usuarios. • Flujo de trabajo con Merge Request. • Documentación de proyectos con MarkDown. • Integración de GitLab con Jenkins. • Migración de SVN a GIT.

CURSO:	**SERVICIOS SOBRE DOCKER (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal TIC del CSIC.
Requisitos:	Personal TIC. El curso se impartirá sobre sistemas Linux. Se obvia el entorno de Docker Toolbox.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Conocer Docker, sus fortalezas y debilidades, así como posibilitar su implantación y utilización.
Programa	• Introducción. - Contenedores: las ideas esenciales. • Lo que no debemos olvidar nunca: - Runtime aislado, Kernel compartido. - Imágenes confiables. - Registries confiables. • Instalación y despliegue: - Instalación en un entorno Linux (Ubuntu). - Manejo sin necesidad del supersusuario. - Aplicaciones simples: - Aplicaciones multi-contenedores: docker-compose. • Entorno. - Comandos básicos. • Imágenes. - Searching. - Pulling: getting images. - Running: instanciar. - La conexión con el sistema anfitrión: mapeos de rutas y puertos. • Instancias: contenedores: - Running: generar, parametrizar. - Start/stop. - Exec. - Inspect. - Modificar recursos: update.

- Crear imágenes propias.
  - On scratch: Dockerfile.
  - Desde un contenedor.
- Qué NO podremos obtener con docker.
  - QoS.
  - Escalabilidad.

CURSO:	**SEGURIDAD INFORMÁTICA APLICADA AL CSIC: NORMATIVA, ENS Y BUENAS PRÁCTICAS PARA SECURIZAR LA RED (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de los Centros/Institutos del CSIC que realizan funciones TIC.
Requisitos:	Dirigido al personal de los Centros/Institutos del CSIC que realiza funciones TIC. Son necesarios, o al menos muy recomendables, conocimientos básicos de redes, cortafuegos, seguridad y de sistemas Linux. El alumno deberá realizar y entregar los ejercicios propuestos por el profesor para conseguir la acreditación de haber superado el curso con aprovechamiento. Es obligatoria la asistencia a las clases por videoconferencia.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de informática.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Tres módulos/tres semanas. Horario de 10:00 a 13:00 h. Módulo 1-3: tres días de duración. Módulo 2: dos días de duración.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Complementar la formación del personal TIC en materia de seguridad informática, con especial relevancia en la aplicación de normativa, prevención y respuesta ante incidentes de seguridad en el CSIC.
Programa	• Módulo 1. Las redes en el CSIC y su securización (7,5 horas). - Conceptos fundamentales de redes: protocolos, tramas y enrutamiento. - Estado de las redes en el CSIC. Topologías LAN y acceso WAN. - Medio físico: equipos y cableado. Medios de transmisión. - Recomendaciones en el diseño de una red segura. Como asegurar la conectividad. - Equipos de red y su seguridad: conmutadores, DNS, DHCP y ToIP. - Monitorización . - Futuro o no tanto: redes basada en software. Nuevos protocolos. • Módulo 2. La Normativa de Seguridad del CSIC y sus principales implicaciones prácticas para los Institutos (5 horas). - Uso de redes Wifi. - Permisos de administración de PCs y portátiles. - Acceso remoto a recursos del CSIC. - Otras implicaciones diversas.

- Módulo 3. El Esquema Nacional de Seguridad (ENS) y su aplicación al CSIC (7,5 horas).
  - Breve repaso de la normativa de aplicación.
  - El análisis de riesgos y la Declaración de Aplicabilidad.
  - Categorización de sistemas: niveles bajo, medio y alto.
  - Normas de seguridad aplicables conforme al ENS.
  - Los procesos de auditoría y el cumplimiento del ENS.
- Contenido práctico:
  - Cuestiones sobre escenarios prácticos o reales.
  - Ejercicios prácticos obligatorios.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LINUX. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir conocimientos de este Sistema Operativo. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	18
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno, sin necesidad de conocimientos previos de informática, pueda trabajar con un sistema operativo GNU/Linux él y configurarlo de forma básica.
Programa	• Sistemas operativos: Breve descripción de la historia, diversidad y utilidad de los sistemas operativos. • Hardware: Descripción práctica de los diferentes componentes que forman un ordenador, así como su instalación en el sistema. • Comunicaciones: Concepto de IP, subred, número ethernet y máscara de red. Servidores de nombres, routers, switches, cables de red, etc.. • Comandos habituales de GNU/Linux. • Administración/Instalación de software.

CURSO:	**LINUX AVANZADO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir conocimientos avanzados de este Sistema Operativo. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Requisitos:	Conocimientos a nivel de usuario de los comandos más habituales del entorno GNU/Linux y conocimiento mínimo de configuración de red.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	27 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno, con conocimientos previos de Linux, pueda enfrentarse a la configuración y mantenimiento de un conjunto de ordenadores, bajo sistema operativo GNU/Linux, de una forma correcta y eficaz.
Programa	• Herramientas administrativas: Crontab, at, aliases, profile, grub, servidores de hora. • Instalación de Linux en sistemas múltiples. Instalación desatendida de Linux. • NFS: Breve historia. Instalación del servidor y del cliente. Posibles problemas y soluciones. • NIS: Breve historia. Instalación del servidor y del cliente. • Configuración del sistema. • Interacción con equipos Windows. Samba: Configuración y mantenimiento. • Instalación de nuevos sistemas de almacenamiento.

CURSO:	**SEGURIDAD EN SISTEMAS LINUX. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje con el Sistema Operativo Linux y que necesite mantener un mínimo de seguridad en la instalación de su equipo
Requisitos:	Conocimientos de los comandos básicos y de administración. Conocimientos de los conceptos básicos de comunicaciones.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno pueda configurar una máquina GNU/Linux con un mínimo de seguridad que permita ser incluida en una intranet sin peligro de ataques habituales.
Programa	• Servicios: Eliminación de servicios no utilizados. • Tcpwrappers: Uso y reglas utilizadas. • Restricción de aplicaciones utilizadas. • Logs: Para qué sirven y qué información se puede obtener de ellos. Logs remotos. Logwatch. Rotación de logs. • Antitroyanos. • Herramientas de seguridad: Wireshark, nmap, ncrack, hydra, John the ripper. Descripción de Kali Linux. • Control e información de vulnerabilidades. • Configuración del sistema/proc. • Técnica forense: Qué hacer cuando se ha sufrido un ataque. • Cortafuegos. Configuración de un cortafuegos mediante iptables.

CURSO:	**PROGRAMACIÓN EN SHELL SCRIPTS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que administre equipos Linux. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Requisitos:	Conocimientos a nivel usuario de los comandos más utilizados de GNU/Linux.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno sepa realizar scripts de dificultad media, de tal forma que reduzca en más de un 50% el tiempo medio de las tareas que realiza normalmente con GNU/Linux.
Programa	• Introducción: Linux y shell scripts. Binarios. • Seguridad: Permisos en Linux. Sistema de archivos. • Comandos básicos de Linux: input/output, filtros, caracteres especiales, pipelines. • Control de procesos en Linux: Estados de los procesos, prioridades, daemons, identidad, posesión de los procesos, vida y muerte de los procesos. • Variables de entorno: Parámetros. Opciones de línea de comando. Ficheros clave .login, .profile, . SHELLrc, etc. • Sentencias de control de flujo: if/else, for, case, select, while... • Ficheros: Verificación de ficheros. Manipulación desde shell scripts. Operadores lógicos. • Localización de errores en shell scripts.

CURSO:	**EL ABC DEL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS LINUX. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Requisitos:	Conocimientos de los comandos de GNU/Linux más habituales. Administración básica de GNU/Linux.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno adquiera la habilidad y conocimientos necesarios, a través de una serie de procedimientos y actividades programadas, para la administración del día a día de máquinas Linux.
Programa	• Instalación del sistema operativo. - Elección de la distribución de Linux más acorde a las necesidades propias. - Diferencias de instalación. - Instalaciones rutinarias. - Arranque remoto. - Imágenes. • Configuración y puesta en marcha. - Localización de errores de reconocimiento de hardware. - Configuración inicial de seguridad (Tcpwrappers. Cortafuegos personal). - Actualización inicial y programada. - Sistemas de archivos (Particionamiento. Cuotas). - Scripts de arranque (Configuración. Creación de scripts de arranque propios). - Instalación de licencias. • Tareas cotidianas. - Control de logs del sistema (Herramientas propias. Herramientas

ajenas).
- Backup (Recursos propios. Herramientas existentes).
- Previsión de ataques (Ataques externos. Ataques internos).
- Creación de usuarios.
- Accounting.

- Identificación de mal funcionamiento y arreglo.
  - Errores puntuales.
  - Errores históricos.

CURSO:	**CURSO BÁSICO DE AUTOCAD (2D) (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de mantenimiento que necesite trabajar con este programa de diseño. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Automática y Robótica.
Requisitos:	Conocimientos básicos de dibujo técnico.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Automática y Robótica.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Iniciar al alumno en el manejo de uno de los principales programas de diseño asistido por ordenador (CAD 2D).
Programa	• Introducción. • Conceptos generales. • Configuración del entorno AutoCAD. • Iniciación al dibujo con AutoCAD. • Operaciones básicas. • Operaciones avanzadas. • Utilidades. • Impresión.

CURSO:	**CURSO AVANZADO DE AUTOCAD (3D) (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de mantenimiento que necesite adquirir conocimientos avanzados de este programa de diseño. Preferentemente los que prestan sus servicio en el Centro de Automática y Robótica.
Requisitos:	Conocimientos básicos de AutoCAD.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Automática y Robótica.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Proporcionar al alumno un manejo avanzado de AutoCAD (CAD 3D).
Programa	• Introducción. • Repaso conceptos generales de AutoCAD. • Configuración del entorno de trabajo. • Iniciación al dibujo 3D con AutoCAD. • Operaciones básicas 3D. • Operaciones avanzadas 3D. • Utilidades. • Impresión.

CURSO:	**CURSO BÁSICO DE AUTODESK INVENTOR (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de mantenimiento que necesite trabajar con este programa de diseño. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Automática y Robótica.
Requisitos:	Conocimientos básicos de dibujo técnico y recomendable tener conocimientos básicos de AutoCad.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Automática y Robótica.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Iniciar al alumno en el manejo de uno de los principales programas de diseño asistido por ordenador en 3D.
Programa	• Introducción. • Conceptos generales. • Iniciación al diseño con Autodesk Inventor. • Operaciones básicas. • Operaciones avanzadas. • Utilidades. • Impresión.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A SISTEMAS LINUX Y PROGRAMACIÓN BASH (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Requisitos:	Curso on line a través de Plataforma (https://formacion.iim.csic.es)
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Marinas.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Proporcionar a los usuarios una primera aproximación a sistemas Linux. Al final del curso, los alumnos tendrán una idea detallada de la estructura general de un sistema Linux, cómo funciona, sistemas de ficheros, permisos y gestión de usuarios, comandos más habituales, trabajo con ficheros y conexiones remotas. Así mismo se hará un breve repaso por la programación basada en bash, para proporcionar a los usuarios una herramienta de programación para la automatización de tareas. Se revisarán aspectos básicos como estructuras de control, gestión de scripts y automatización de procesos basados en dichos scripts.
Programa	• Introducción a Linux. • Instalando el sistema operativo desde cero. • Sistema de ficheros. • Gestión del sistema operativo. - Manejo de directorios. - Gestión de ficheros. - Permisos de directorios y ficheros. • Gestión de procesos. • Monitorización del sistema. • Administración de usuarios. • Introducción programación bash. - Shell Bash. - Desarrollo de scripts. - Variables, constantes, funciones y procedimientos. • Creación de una máquina virtual Linux.

- Instalación, configuración y administración inicial de una máquina virtual para una máquina Linux.

- Creación de scripts.
  - Creación y definición de scripts bash para la resolución de tareas sencillas.

CURSO:	**FUNDAMENTOS DE DISEÑO PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Requisitos:	El software más adecuado para maquetación profesional es Adobe Indesign y para retoque fotográfico es Adobe Photoshop, pero en su ausencia podría impartirse sobre software libre, usando el paquete de programas de Google, GIMP, InkScape, Scribus.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	26 de abril.
Horario:	Martes y jueves 9:00 a 12:00 h. Trabajo personal: 5 horas.
Duración:	35 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Dotar a los investigadores de las herramientas de diseño necesarias para favorecer la comprensión y divulgación de su trabajo, al tiempo que la mejora estética de los mismos. Acercar al personal científico-técnico los fundamentos básicos del diseño gráfico: uso de tipografías, maquetación, uso de paletas de colores, representación de datos e infografías y tratamiento de imágenes. Dar nociones básicas para la aplicación de estos principios a través de herramientas de software disponibles para el personal (Word, PowerPoint y/o programas abiertos de diseño como GIMP). Destacar la importancia del diseño gráfico y editorial como herramienta para mejorar la comprensibilidad, impacto y presentación de los materiales gráficos como tesis, pósteres, publicaciones digitales, presentaciones de diapositivas, artículos divulgativos, recursos audiovisuales, etc.
Programa	• Tipografía. - Tipologías. Familias tipográficas. Tamaño, interlineado, kerning, tracking. Caja alta y caja baja. La mancha de texto. • Maquetación. - Formato, papel, encuadernación. Dobles páginas y páginas impares. Márgenes y columnas. Títulos, subtítulos, jerarquía. Numeración de páginas. Notas de pie de página. El espacio en blanco. Imágenes y elementos gráficos. - Fotografía en color y en b/n. Tono, contraste, saturación, exposición. Encuadre y composición. Elementos gráficos. Color. Portadas y

carteles.

- Representación de datos. Tablas.
  - Infografía. Representación de datos numéricos. Tablas y diagramas.
- Presentación de diapositivas.
  - Estructura y jerarquía. Elementos fijos. Textos y fondos. Secuencias y transiciones.
- Breve repaso de herramientas usadas en los programas de diseño y seguimiento del trabajo personal.
- Proyecto de diseño y maquetación de un artículo de investigación realizado con anterioridad por el alumno, incluyendo su portada, póster o cartel y su correspondiente presentación de diapositivas. El artículo elegido también puede ser parte de la tesis del investigador.

CURSO:	**BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Requisitos:	Curso on line a través de Plataforma (https://formacion.iim.csic.es)
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Marinas.
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Proporcionar a los usuarios conocimientos básicos para el uso seguro de dispositivos móviles, proporcionando información, herramientas y métodos que le permitan utilizar de forma segura sus dispositivos. Al final del curso, los alumnos habrán sido capaces de configurar una herramienta que les permita disponer de una herramienta práctica para incrementar la seguridad en tareas habituales que puedan comprometer su información o datos personales. Serán capaces de distinguir entre los distintos tipos de amenazas y defenderse de ellas, aplicando conocimiento y técnicas preventivas para ello.
Programa	• Conceptos generales de seguridad. - Diferentes tipos de delitos en la red. • Seguridad en internet. - Principales amenazas en la red. - Vulnerabilidades web. - Navegación segura. - Buenas prácticas en el uso de herramientas web. • Seguridad en equipos de usuario. - Riesgos y vulnerabilidades a nivel de usuario. - Protección de información (Cifrado de información. Almacenamiento seguro. - Administración de equipos (Gestión de volúmenes. Creación de entornos seguros. Introducción a la virtualización. Generación y gestión de contraseñas). • Copias de seguridad. - Tipos de backup.

- Herramientas de copias de seguridad.
- Buenas prácticas de backup (Cómo, dónde y cuándo hacer un backup)

- Seguridad en dispositivos móviles.
- Creación de un entorno de pruebas seguro.
  - Crear una máquina virtual.
  - Utilización de un entorno seguro de pruebas.
- Caso práctico. Sistema operativo en USB autoarrancable.
  - Utilización como entorno seguro.

CURSO:	**DRUPAL 8: CREACIÓN DE WEBS INTERACTIVAS Y EFICIENTES ON LINE. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.

Requisitos: Conocimientos en programación Web con PHP y de maquetación Web con HTML y CSS.
Acceso a la recepción de correo electrónico de direcciones externas.
Navegador actualizado: Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc.
Adobe Reader.
Tarjeta de sonido y altavoces/auriculares para poder escuchar los vídeos explicativos.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 23 de mayo.

Horario: Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 30.

Objetivos: Aprender a instalar, configurar y administrar la Web con Drupal, un sistema de gestión de contenidos (CMS) que permite crear sitios Web elegantes, dinámicos e interactivos de una forma sencilla y automatizada.

Programa

- Introducción a Drupal.
  - ¿Qué es Drupal?
  - ¿Qué es un CMS?
  - Características.
  - Historia del proyecto.
- Instalar Drupal.
  - Instalar Drupal en remoto.
  - Subir archivos mediante FTP.
  - Cambiar el idioma.
  - Front-end y back-end.
  - Conceptos básicos.
  - Estructura de directorios.
  - Apariencia Drupal.
  - Ajustes esenciales.
- Usuarios.
  - Usuarios roles y permisos.
  - Crear roles.

- Crear un usuario.
- Opciones de la cuenta.

- Nodos.
  - Los nodos.
  - Instalar un editor de texto en Drupal.
  - Editor TinyMCE.
  - Crear artículos.
  - Permisos y editar contenidos.
- Menús y taxonomias.
  - Los menús predefinidos.
  - Crear menús personalizados.
  - Conceptos básicos de taxonomías.
  - Crear vocabulario y términos.
  - Asignar categorías a contenidos.
  - Crear menú con taxonomía.
- Plantillas.
  - Estructura de una plantilla.
  - Descargar e instalar plantillas.
  - Temas por defecto.
  - Configurar un tema.
- Bloques y Feeds.
  - Introducción bloques.
  - Configurar bloques.
  - Crear un nuevo bloque.
  - Introducción a Feeds RSS.
  - Agregar Feeds.
- Módulos y formatos de texto.
  - Introducción módulos.
  - Instalar módulos.
  - Módulo de ejemplo.
  - Formatos de texto.
- Comentarios y libros.
  - Comentarios.
  - Configurar comentarios.
  - Administrar y aprobar comentarios.
  - Libros.
  - Crear un libro.

CURSO:	**INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN PYTHON ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Acceso a la recepción de correo electrónico de direcciones externas. Navegador actualizado: Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc. Adobe Reader. Tarjeta de sonido y altavoces/auriculares para poder escuchar los vídeos explicativos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	35 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Python es un lenguaje muy poderoso y fácil de aprender lo que le otorga una importancia relevante en el mundo de la programación actualmente. Con este curso podrá adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para empezar a programar con Python. Adquirir conceptos necesarios para el análisis, diseño y desarrollo de algoritmos básicos y su respectiva implementación en el lenguaje de programación Python. Identificar los elementos del lenguaje, manejar la sintaxis y prototipar tus propios proyectos. Desarrollar la capacidad para analizar, diseñar e implementar soluciones computacionales de baja y media complejidad. Este curso es un paso indispensable para el desarrollo de programas complejos en Python.
Programa	• Python 3: introducción y entornos. • Conceptos básicos de programación en Python. • Entrada, salida y tipos de datos. Estructura de datos. • Control de flujo en Python I (if, elif, else). • Control de flujo en Python II (for-while). • Funciones en Python. • Uso de módulos y paquetes en Python. • Programación orientada a objetos en Python. • Manejo de errores, excepciones y archivos.

CURSO:	**PYTHON AVANZADO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite profundizar en este programa informático.
Requisitos:	Haber realizado el curso de iniciación a Python o tener los conocimientos equivalentes. Equipo con las características mínimas de 2 GB de memoria RAM y 2 GHz de velocidad de procesador. Necesario disponer de un Sistemas Operativo Windows 7 (o superior), Mac OS o Linux. También se requiere tener instalado uno de los siguientes navegadores: Internet Explorer 9.0 (o superior), Mozilla Firefox o Chrome. Se recomienda tener instalada la distribución Ubuntu, Debian o Mint.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Implementar las funciones avanzadas que ofrece este lenguaje en complejos proyectos de desarrollo. Gestionar de forma avanzada las APIS. Desarrollar librerías propias en Python. Administrar un sistema mediante el desarrollo de scripts aprovechando todas las posibilidades que brinda Python.
Programa	• Funciones avanzadas. • Clases y objetos: conceptos y técnicas avanzadas. • Metaprogramación. • Módulos y paquetes. • Acceso a APIS/Gestión avanzada. • Persistencia de datos. • Concurrencia de datos. • Administración de sistemas: Script avanzados con Python.

CURSO:	**WORD 2016 ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	60.
Objetivos:	Adquisición de conocimientos fundamentales y avanzados sobre Word 2016.
Programa	• Descubrir Word. Textos sencillos. • Aplicación de una presentación mínima al texto. • Personalización del formato de los párrafos, reorganización de texto. • Configuración del diseño y numeración de páginas. Impresión de documentos. • Inserción de tabulaciones y creación de listas. • Funciones indispensables. • Temas, estilos y plantillas. • Los documentos extensos. • Trabajo en equipo. • Las funciones más avanzadas y buenas prácticas de la aplicación.

CURSO:	**EXCEL 2016 BÁSICO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos básicos de este programa informático.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	90.
Objetivos:	Adquisición de conocimientos fundamentales sobre Excel 2016.
Programa	• Descubrir Excel, completar una tabla. • Realización de cálculos. • Formatos de los datos. • Configuración e impresión del diseño de página. • Aumentar la eficacia de Excel. • Dominio de la gestión de las hojas y la presentación de datos.

CURSO:	**ACCESS 2016 BÁSICO ON LINE. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Todo el personal que necesite adquirir conocimientos básicos de este programa informático.

Requisitos:
Un equipo con las características mínimas siguientes:
- Pentium IV 1 GB de RAM.
- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.
- Flash Player (recomendable última versión).
- Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión).
- Framework.net 2.0 o superior de Microsoft.
- Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono.
- Linux: Utilizando Framework Mono.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 16 de mayo.

Horario: Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración: 40 horas.

Nº Alumnos: 40.

Objetivos: Adquisición de conocimientos esenciales sobre Access 2016.

Programa

- Descubrimiento de una base de datos.
- Trabajo con registros.
- Explotación de datos.
  - Utilización de la vista preliminar de impresión.
  - Configuración de los márgenes y la orientación de un objeto de cara a su impresión.
  - Ejecución de consultas.

CURSO:	**POWERPOINT 2016 BÁSICO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	40.
Objetivos:	Adquisición de los conocimientos fundamentales sobre PowerPoint 2016.
Programa	• Descubrimiento de PowerPoint. • Creación de diapositivas. • Proyección e impresión de una presentación. • La presentación del texto en las diapositivas.

CURSO:	**POWERPOINT 2016 AVANZADO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite trabajar con profundidad en este programa informático.
Requisitos:	Haber realizado el curso de PowerPoint Inicial o tener los conocimientos equivalentes. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	40.
Objetivos:	Adquisición de conocimientos avanzados sobre PowerPoint 2016.
Programa	• Presentaciones con objetos gráficos. • Dar vida a las diapositivas. • Presentación amena y dinámica. • Proteger y compartir presentaciones. • Creación y utilización de plantillas y álbumes de fotos. • Utilización de una firma digital.

CURSO:	**EXCEL 2016 AVANZADO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite profundizar en este programa informático.
Requisitos:	Haber realizado el curso de Excel Inicial o tener los conocimientos equivalentes. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	130.
Objetivos:	Adquisición de conocimientos avanzados sobre Excel 2016.
Programa	• Aprovechamiento de las nuevas herramientas de Excel para simplificar el trabajo. • Utilización de funciones de cálculo avanzadas. • Descubrimiento de nuevas funciones. • Compartir de forma segura. • Funciones más avanzadas y buenas prácticas de la aplicación.

CURSO:	**ACCESS 2016 AVANZADO ON LINE. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Todo el personal que necesite profundizar en este programa informático.

Requisitos: Haber realizado el curso de Access Inicial o tener los conocimientos equivalentes.
Un equipo con las características mínimas siguientes:
- Pentium IV 1 GB de RAM.
- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.
- Flash Player (recomendable última versión).
- Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión).
- Framework.net 2.0 o superior de Microsoft.
- Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 2ª Convocatoria.

Horario: Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración: 40 horas.

Nº Alumnos: 30.

Objetivos: Adquisición de conocimientos avanzados sobre Access 2016.

Programa

- Organización de los datos en las tablas.
- Facilitar y controlar la escritura de datos.
- Inserción y colocación de controles.
- La presentación de los controles.
- Impresión de un informe.
- Funciones avanzadas.

CURSO:	**PHOTOSHOP CS5 COMPLETO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Tener disponibilidad de este programa informático. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	60.
Objetivos:	Adaptar las múltiples posibilidades de esta herramienta de tratamiento de imágenes a las necesidades específicas de su puesto de trabajo.
Programa	• Operaciones básicas con imágenes. • Adobe Bridge. • Navegación y ajuste de imágenes. • Colores en Photoshop. • Herramientas de pintura y retoque. • Filtros. Ayudas visuales. Canales. • El texto en Photoshop. • Configurar Photoshop e imprimir.

CURSO:	**TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Y DISEÑO GRÁFICO CON SOFTWARE LIBRE: GIMP ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Tener disponibilidad de este programa informático. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Aprender a usar el programa de retoque fotográfico de software libre equivalente a Photoshop.
Programa	• Tipos de imágenes. • Introducción a GIMP. • Herramientas de selección. • Herramientas de pintura y clonado. • Herramientas de texto. • Selección de imágenes.

CURSO:	**OFIMÁTICA EN LA NUBE: GOOGLE DRIVE ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Crear y gestionar de forma eficaz, todos los tipos de documentos necesarios en la gestión ofimática en la nube de Google.
Programa	• Espacio de trabajo de Google Drive. • Servicios adicionales de Google. • Gestión avanzada de la ventana de inicio. • Gestión de los archivos. • Creación y edición básica en: documentos, presentaciones, hoja de cálculo, formularios. • Compartir documentos en Google Drive.

CURSO:	**WORDPRESS (GESTOR DE CONTENIDOS WEB) ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	40.
Objetivos:	Utilizar gestores de contenidos CMS en el diseño de sitios Web. Conocer los conceptos básicos de los gestores de contenidos. Conocer las características básicas de WordPress, así como el proceso de instalación y su interfaz básica. Conocer los distintos aspectos de WordPress, a la hora de configurar y administrar los contenidos.
Programa	• Arquitectura y filosofía de los gestores de contenidos. • Instalación de WordPress. • Configuración y administración de WordPress. • Trabajo en foros: Wikis, Pdf's, videos, socializar la Web con Facebook y Twitter. • Creación de Blogs.

CURSO:	**ADOBE INDESIGN CS5 ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Tener disponibilidad de este programa informático. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	40.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar, editar y maquetar documentos.
Programa	• Creación de documentos. • Trabajo con objetos. • Páginas maestras. • Trabajo de textos. • Estilos y otras herramientas. • Incorporación de imágenes. • Control de composición. • Tablas de contenidos e índices. • Trabajo avanzado en color. • Creación de archivos PDF.

CURSO:	**ADOBE ILLUSTRATOR CS5 ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Tener disponibilidad de este programa informático. Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. - Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Introducir al alumno al programa de diseño vectorial, describiendo su entorno y los principales elementos que hay en él.
Programa	• Trabajo con documentos. • Dibujo y edición de trazados. Colores. • Organización y transformación de objetos. • Imágenes de mapa de bits. • Creación de gráficas. • Diseño para la Web.

ÁREA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

CURSO:	**GESBIB: HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS E IMPACTO DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DEL CSIC (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de bibliotecas, documentación, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Fecha:	1ª edición: 7 de junio. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Proporcionar conocimientos avanzados sobre la herramienta GesBIB relativos a sus módulos de consulta de datos y extracción de informes. Consulta, extracción de datos y e Informes con casos prácticos. Casos prácticos de ayudas a la preparación de convocatorias. Destinado a todo tipo de usuarios, en especial a gestores de proyectos, investigadores, personal de bibliometría o bibliotecas que requieran evaluar la producción bibliográfica y su impacto.
Programa	• Introducción a GesBIB. • Fuentes de datos utilizadas. • Información analizada. • Proceso de curado de datos. • Corrección de errores. • Módulo de publicaciones. - Filtrado de datos. - Extracción de datos. - Impacto de publicaciones. - Módulo de informes: repaso a todos los informes y sus aplicaciones prácticas. • Análisis de organizaciones externas con las que se colabora. • Análisis de la financiación. • Autores. - Perfil de autor. - Cálculo de impacto normalizado. • Revistas. - Políticas de acceso abierto. • Ayuda a la preparación de convocatorias.

CURSO:	**HERRAMIENTAS Y ESTÁNDARES PARA LA CIENCIA ABIERTA (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Fecha:	25 de mayo.
Horario:	Diario de 10:00 a 14:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo del curso es dar una panorámica de herramientas emergentes dentro de un contexto de ciencia abierta y relativas a distintas fases en el ciclo de la investigación y a distintos tipos de resultados de la actividad investigadora. El curso va dirigido tanto a personal científico como técnico y hará especial hincapié en herramientas gratuitas y open source. Habrá diversos ejercicios prácticos teniendo en cuenta distintas fases del ciclo investigador (identificación de recursos, preparación de propuestas, análisis y gestión de datos, revisión y publicación, interoperabilidad, reutilización).
Programa	• Herramientas para buscar resultados de investigación. • Herramientas para identificar contenidos en acceso abierto. • Herramientas para publicar en acceso abierto y comentar/evaluar procesos y resultados de investigación. • Herramientas y estándares para hacer planes de gestión de datos. • Herramientas y estándares para gestionar copyright/otras cuestiones legales (p.e, cuestiones éticas, protección de datos personales/sensibles) • Herramientas sobre buenas prácticas y estándares por disciplinas. • EOSC Marketplace: proyectos, recursos y herramientas de apoyo a la investigación.

CURSO:	**ALMA AVANZADO (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de bibliotecas, documentación y archivos que necesite adquirir estos conocimientos avanzados.
Requisitos:	Haber realizado el curso de Alma básico o tener los conocimientos equivalentes.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 28 de marzo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Conocer la herramienta más en profundidad para sacarle todo el partido posible. Resolución de problemas. Conocer los atajos, trucos y posibilidades.
Programa	• Módulo de catalogación Avanzado. • Módulo de suscripciones y adquisiciones Avanzado. • Módulo de circulación Avanzado. • Hacer informes sencillos de la biblioteca (Analytics).

CURSO:	**SERVICIOS, CUMPLIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DEL MANDATO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO (AULA VIRTUAL). OBLIGATORIO.**
Dirigido a:	Bibliotecarios, documentalistas y personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	El curso está orientado a la comunidad bibliotecaria institucional y otros técnicos de apoyo a la investigación del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Fecha:	15 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo del curso es el de explicar los detalles y el contexto del Mandato de Acceso Abierto del CSIC (en vigor desde el 1 de abril de 2019), proporcionar y fomentar el uso práctico de las herramientas y servicios institucionales para su cumplimiento y seguimiento.
Programa	• Contexto internacional y nacional del mandato de acceso abierto CSIC. • Comparación con otros mandatos de acceso abierto que pueden afectar a la comunidad CSIC (Horizonte Europa, Plan Estatal, Plan S, otras agencias financiadoras). • Consideraciones para la comunidad investigadora CSIC en el mandato de acceso abierto institucional. • Carta de Servicios de la Red de Bibliotecas y Archivos CSIC: El Servicio de Archivo Delegado. • Estrategia de seguimiento del Mandato para la Red de Bibliotecas CSIC. • Pasarela conCIENCIA > DIGITAL.CSIC • Herramientas para identificar contenidos en acceso abierto. • Políticas editoriales para el depósito de publicaciones en DIGITAL.CSIC • Herramientas para verificación de políticas editoriales: herramienta de DIGITAL.CSIC, Sherpa Romeo, Journal Checker Tool.. • La gestión de datos de investigación en el mandato CSIC de acceso abierto. • Programa CSIC para la publicación en acceso abierto y relación con el

mandato de acceso abierto.

- Monitor Mandato OA CSIC. Buenas prácticas y modelos.
- Ciencia abierta y evaluación científica.

CURSO:	**ACCESO ABIERTO Y CIENCIA REPRODUCIBLE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de bibliotecas, documentación, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	El curso está orientado a investigadores, la comunidad bibliotecaria institucional y otros técnicos de apoyo a la investigación del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo del curso es dar una primera aproximación a la noción de ciencia reproducible y su contextualización dentro del movimiento de la Open Science (OS): panorámica de las principales iniciativas, con especial atención a estándares por disciplinas, a la gestión de datos de investigación y a diversas herramientas gratuitas de interés. Se abordará en detalle la construcción de la Nube Europea de Ciencia Abierta (EOSC) y la participación CSIC, el rol de los repositorios de acceso abierto y la participación activa de DIGITAL.CSIC en algunos proyectos piloto. Se estudiarán otros componentes del movimiento OS como son los preprints, las revisiones abiertas y las licencias abiertas y FAIR.
Programa	• Ciencia reproducible: definiciones, motivaciones, crisis, consideraciones generales y disciplinares. • Manifiestos, políticas, recomendaciones, guías. • EOSC y ciencia reproducible. • Propuestas editoriales y de repositorios. • Licencias para datos y software de investigación. • Nuevos servicios y estandares para una ciencia más reproducible. • Servicios y recursos de DIGITAL.CSIC. • Herramientas: OpenRefine, ReproZip, Jupyter, Binder, Github y Gitlab, Bulk Rename utility.

CURSO:	**IMÁGENES PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Documentalistas, bibliotecarios y personal científico y técnico, que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el CCHS y sus Institutos (IH, IF, IEGD, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos de informática a nivel de usuario (manejo de Windows, ofimática e Internet).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Lugar:	Albasanz-Madrid.
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	17
Objetivos:	Dar pautas para ilustrar con imágenes y vídeos cualquier tipo de texto digital de carácter científico (páginas web, post de redes sociales, artículos de revistas digitales, etc..) utilizando herramientas y plataformas existentes en Internet.
Programa	• Las imágenes en la difusión de la Ciencia. • Edición de fotografías. - Formatos de imágenes. - Herramientas comunes a las aplicaciones de edición de imágenes. - Principales aplicaciones gratuitas y comerciales de edición de imágenes. • Realización de vídeos domésticos. - Principios básicos de grabación y edición de vídeos. - Equipo necesario. - Herramientas comunes a las aplicaciones de edición de vídeo. - Principales aplicaciones gratuitas y comerciales de edición de vídeo. • Derechos de autor en el uso de imágenes. - Copyright. - Licencias Creative Commons. • Plataformas, archivos y repositorios de imágenes. - Instagram: la red social de intercambio de imágenes. - Archivos y repositorios de imágenes gratuitos y comerciales.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE COLECCIONES FOTOGRÁFICAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Profesionales responsables de documentos fotográficos que conozcan las diferentes técnicas fotográficas y sus soportes para establecer las medidas adecuadas de instalación, conservación y consulta.
Requisitos:	Dirigido a profesionales responsables de documentos fotográficos que conozcan las diferentes técnicas fotográficas y sus soportes para establecer las medidas adecuadas de instalación, conservación y consulta.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Lugar:	Albasanz-Madrid.
Fecha:	29 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo principal del curso es facilitar la gestión de las colecciones fotográficas existentes en las bibliotecas y archivos del CSIC para facilitar el acceso y su difusión sin poner en peligro este importante patrimonio documental.
Programa	• Patrimonio fotográfico: recepción, custodia y digitalización. • Acondicionamiento del material fotográfico: - Morfología e identificación de los procedimientos fotográficos. - Documentación fotográfica del material recibido. - Limpieza, consolidación, restauración e instalación. - Inventario de trabajo. - Informe de conservación: monitorización. - Control de depósitos. • Pautas de digitalización de acuerdo a la morfología de los materiales. • Criterios básicos para la descripción de los documentos fotográficos. • Materiales de conservación: cajas, sobres, fundas, etc.

CURSO:	**REDES SOCIALES E INFORMACIÓN CIENTÍFICA: FACEBOOK, INSTAGRAM, YOUTUBE Y TWITTER (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Documentalistas, bibliotecarios y personal científico y técnico, que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el CCHS y sus Institutos (IH, IF, IEGD, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos de informática a nivel de usuario (manejo de Windows, ofimática e Internet).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Detallar el contenido científico y el uso de las principales redes sociales: Twitter, Facebook, Instagram y Youtube para difundir la información científica.
Programa	• La importancia de las redes sociales en la difusión de la actividad científica. • Estrategia en el uso de las redes sociales para difundir la ciencia. • TWITTER: contenido científico y principios básicos de uso. • FACEBOOK: contenido científico y principios básicos de uso. • INSTAGRAM: contenido científico y principios básicos de uso. • YOUTUBE: contenido científico y principios básicos de uso. • Actividad del CSIC en redes sociales.

ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CURSO:	**ANÁLISIS POR TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.
Requisitos:	Necesarios conocimientos de química y física.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 10:00 a 17:00 h.
Duración:	23 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Dar a conocer el alcance y las características de grandes equipamientos de apoyo a la investigación con carácter multidisciplinar.
Programa	**Teoría.** • Introducción a las técnicas no destructivas-importancia. • Microscopía Electrónica de Barrido: - Convencional-alto vacío. - Presión controlada-bajo vacío-ESEM. - Preparación de muestras para SEM. - Tipos de detectores de imagen en un SEM: BSE, SE, Imágenes pancromáticas y monocromáticas de CL. - Tipos de detectores analíticos acoplados a un SEM: Catodoluminiscencia, Energía Dispersiva, • Longitud de onda dispersiva, - Fundamentos y aplicaciones. • Espectroscopía Raman: - Introducción. - Conceptos fundamentales. - Fundamentos Básicos. - Espectrómetro Raman: Tipos, accesorios, SERS, Modos de análisis. - Aplicaciones. • Microscopía Confocal Espectral Láser Fluorescencia: - Fundamentos y conceptos generales. • Microscopía óptica Confocal HD LED.

- Fundamentos y conceptos generales.
- Análisis de rugosidad-perfilometría e interferometría.

- Análisis de topología y análisis de superficies.
- Tomografía computerizada de Rayos X:
  - Introducción y definiciones.
  - Rayos X: (Qué son los Rayos X. Historia de los Rayos X. Generación los Rayos X. Detección de los Rayos X).
  - ¿Cómo se genera una imagen de Rayos X?
  - ¿Cómo se consigue una imagen ampliada?
  - Resolución: importancia.
  - ¿Qué es la Tomografía computerizada y cómo trabaja?
  - Efectos indeseables en CT-Scan.
  - VG-Studio MAX 2.2
  - Aplicaciones.
- Micro difracción de rayos X no destructiva:
  - Introducción.
  - Conceptos fundamentales.
  - Fundamentos Básicos.
  - Micro-Difractometro
  - Aplicaciones.

Práctica.

- Visita al laboratorio de Microscopia electrónica y manejo de SEM y preparación de muestras.
- Visita al Laboratorio de espectroscopía Raman y manejo del equipo.
- Visita al Laboratorio de Microscopias confocales láser y confocal óptico LED y manejo de los equipos.
- Visita al Laboratorio microtomografía computerizada de Rayos X y análisis volumetrico-VG STUDIO-MY VG.
- Visita al Laboratorio de Difracción de Rayos X y análisis e interpretación espectral EVA Y TOPAS.

CURSO:	**AVANCES EN CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS. APLICACIONES PRÁCTICAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesiten adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Química Orgánica General.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Química Orgánica General.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	19 de abril.
Horario:	Martes y miércoles de 9:30 a 13:30 y de 15:00 a 18:00 h. Jueves de 9:30 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Familiarización con las posibilidades más avanzadas de la cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Aplicación a casos de interés práctico.
Programa	**Teoría.** • Avances en técnicas de preparación e introducción de muestras en GC. • Fundamentos y aplicaciones de la GC multidimensional: MDGC y GCxGC. • Instrumentación GC-MS. • Desarrollo, optimización y validación de metodologías en GC-MS. **Práctica.** • Instrumentación GC-MS. • Métodos cuali- y cuantitativos en GC-MS. • Análisis de muestras de volatilidad alta y media. • Derivatización. • Aplicación de análisis de alimentos y contaminantes.

CURSO:	**INICIACIÓN A LAS TÉCNICAS DE PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.

Lugar: Madrid.

Fecha: 6 de abril.

Horario: 1° y 2° día: de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
3° día: de 9:00 a 15:00 h.

Duración: 22 horas.

Nº Alumnos: 12.

Objetivos: Iniciar a los alumnos en las técnicas de purificación de proteínas, sentando las bases de los diferentes tipos de cromatografías que se pueden utilizar y dar a conocer algunas de las técnicas para llevar a cabo su posterior identificación y caracterización.

Programa

Teoría.

- Equipos cromatográficos de alta y media presión (HPLC/FPLC).
- Inmunopurificación.
- Técnicas auxiliares y ejemplos de purificación de proteínas de extractos.
- Técnicas de química de proteínas: secuenciación amino terminal, análisis de aminoácidos, espectrometría de masas, síntesis de péptidos.

Práctica.

- Purificación de proteínas extracelulares utilizando intercambio iónico.
- Purificación de proteínas recombinantes por afinidad a metales.
- Separación de péptidos en una columna de fase reversa.
- Excusión molecular.

CURSO:	**MICROSCOPÍA CONFOCAL Y MULTIDIMENSIONAL IN VIVO: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que presten sus servicios en el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Requisitos:	Conocimientos básicos del equipo y métodos de preparación de muestras.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Dos primeros días de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h. Último día: de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	22 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Mostrar la potencialidad de esta tecnología en una amplia variedad de materiales biológicos.
Programa	**Teoría.** • Fundamentos del microscopio láser confocal (CLSM). • Fundamentos de equipos de procesamiento de muestras para observación en CLSM, ventajas y limitaciones. Análisis de reconstrucción 3D y aplicaciones. • Marcados múltiples, visualización de transcritos y proteínas. • Análisis in toto durante el desarrollo de diversos organismos. **Práctica.** • Trabajando con el equipo de microscopía confocal: demostración del equipo, observación de diferentes muestras biológicas, adquisición de imágenes, barridos, etc. • Visualización de GFPs en material vivo. • Preparación de muestras para técnicas de marcado en corte. • Técnicas de marcado para estudio de expresión génica in situ.

CURSO:	**VISUALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MACROMOLÉCULAS CON CHIMERA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Conocimientos básicos de estructura de macromoléculas biológicas, principalmente proteínas y ácidos nucleicos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Aportar los conocimientos básicos para la visualización y análisis de estructuras de complejos macromoleculares con el software de distribución libre Chimera. Explicación de las herramientas básicas y su aplicación a diferentes casos prácticos.
Programa	• Conceptos básicos. - Abrir programa. - Línea de comandos. - Cargar una estructura. - Guardar y cargar sesiones. - Movimientos con el ratón. - Ventana Side View. - Gestión de modelos. Model Panel. - Preferencias. Preference/Tolls. • Seleccionar elementos. - Selección manual. - Menú Select. - Seleccionar a partir de la secuencia. - Seleccionar con comandos. - Inspect Selection. • Tipos de representación. - Átomos y enlaces. - Ribbon. - Pipes and Planck.

- Surface.
- Color.
- Rainbow.
- Preset.
- Scale bar.

- Salvar PDBs.
- Representación de conservación de un alineamiento múltiple.
- Modelado molecular.
- Alineamiento de estructuras.
  - Medir rotaciones entre dominios.
  - Morphing entre estructuras.
- Colorear superficie por potencial de Coulomb.
- Mostrar zonas internas.
- Mapas de microscopía electrónica.
  - Volume viewer.
  - Opciones de la ventana Volume Viewer.
- Comparación visual de estructuras. Tile structures.
- Segmentar mapa.
- Encajar estructuras.
  - Encajar estructuras con simetría.
  - Salvar mapas en el nuevo registro.
- Colorear mapa.
  - Colorear usando segmentación.
  - Colorear usando un pdb.
  - Colorear usando Markers.
- Morphing entre mapas.
- Eliminación de ruido.
  - Volume Eraser.
  - Hide Dust.
- Salvar imágenes de alta calidad.
- Generación de animaciones.
  - Movie Recorder.
  - Línea de Comando.
  - Scripts.
  - Salvar posiciones.
  - Añadir etiquetas.
  - Mejorar la resolución y calidad de las películas.

CURSO:	**MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS: MACROMOLÉCULAS, CÉLULAS Y TEJIDOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que presten sus servicios en el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Requisitos:	Conocimientos básicos de biología.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Aportar los conocimientos básicos para el estudio mediante microscopía electrónica de transmisión (MET) de muestras biológicas. Introducción a las principales técnicas de preparación de tejidos, células y complejos macromoleculares para su visualización y análisis por MET.
Programa	**Teoría.** • Introducción a la microscopía electrónica de transmisión. • El microscopio electrónico de transmisión (MET). • Procesamiento de células y tejidos. • Microtomía y ultramicrotomía. • Inmunomicroscopía. • Análisis de complejos macromoleculares por MET. • Procesamiento de imágenes de complejos macromoleculares. • Criotécnicas. **Práctica.** • Toma de contacto y manejo básico del MET. • Fijación e inclusión en resina. • Cortes finos y ultrafinos. • Localización subcelular de componentes celulares. • Tinción negativa y criomicroscopía de macromoléculas. • Clasificación y reconstrucción tridimensional de estructuras proteicas.

CURSO:	**CURSO BÁSICO DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE MICROSCOPÍA. IMAGE J-FIJI. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Aportar los conocimientos básicos para el análisis de imágenes de microscopía óptica y electrónica mediante el uso del software ImageJ-FIJI. Explicación de las herramientas básicas y su aplicación a diferentes casos prácticos.
Programa	**Teoría.** • Herramientas básicas: Menús, Barra de Herramientas, etc. • Operaciones básicas: Calibración, escalado, recortar, etc. • Canales y colores: Tipos de imágenes, Bit Depth, canales y LUT. • Filtrado y reducción de Background. • Gestión de áreas de Interés ROI. • Añadir anotaciones en las imágenes. • Ajuste de umbrales y binarización. • Stack de imágenes XYZ. Galerías, proyección máxima, sección vertical, visualización 3D. • Stack temporales de imágenes. Series XYT. Seguimiento del movimiento. Kimogramas. • Series XYZT. Hyperstacks. • Herramientas de cuantificación. Tamaño de filamentos. Cuantificación de bandas. • Contaje de objetos y partículas. Point, multipoint, analizador de partículas. • Colocalización. • Instalación de Plugins y diseño de macros. **Práctica.** • Herramientas básicas: Menús, Barra de Herramientas, etc.

- Operaciones básicas: Calibración, escalado, recortar, etc.
- Canales y colores: Tipos de imágenes, Bit Depth, canales y LUT.
- Filtrado y reducción de Background.
- Gestión de áreas de Interés ROI.
- Añadir anotaciones en las imágenes.
- Ajuste de umbrales y binarización.
- Stack de imágenes XYZ. Galerías, proyección máxima, sección vertical, visualización 3D.
- Stack temporales de imágenes. Series XYT. Seguimiento del movimiento. Kimogramas.
- Series XYZT. Hyperstacks.
- Herramientas de cuantificación. Tamaño de filamentos. Cuantificación de bandas.
- Contaje de objetos y partículas. Point, multipoint, analizador de partículas.
- Colocalización.
- Instalación de Plugins y diseño de macros.

CURSO:	**APLICACIONES DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN BIOMEDICINA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols.
Requisitos:	Conocimientos básicos de biología/física. Preferiblemente nociones de técnicas de diagnóstico por imagen.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a jueves de 9:30 a 17:00 h. Viernes de 9:30 a 13:30 h.
Duración:	31 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Conocer las aplicaciones básicas y avanzadas de la Resonancia Magnética Preclínica y sus posibilidades en la investigación biomédica.
Programa	**Teoría.** • Introducción a la Resonancia Magnética: principios físicos. • Instalación de Resonancia Magnética: equipos y seguridad. • Secuencias básicas de Imagen por Resonancia Magnética y aplicaciones. • Imagen paramétrica: T1, T2, T2* y MT. • Imagen de difusión y perfusión. • Imagen funcional. • Procesamiento de imágenes. • Imagen cardiaca y vascular. • Agentes de contraste. • Espectroscopia in vivo. • Metabolómica por HRMAS. **Práctica.** • Adquisiciones de secuencias básicas. • Adquisiciones de imágenes multiparamétricas. • Softwares de procesamiento de imagen y espectros. • Casos prácticos.

CURSO:	**INICIACIÓN A LA MICROSCOPÍA ÓPTICA Y CONFOCAL. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols.
Requisitos:	Personal técnico de laboratorio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Biomédicas Alberto Sols.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	22 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre el manejo de un microscopio óptico de luz transmitida y fluorescencia, así como de un microscopio confocal.
Programa	**Teoría.** • Funcionamiento de un microscopio de luz transmitida. Optimización de parámetros y técnicas de contraste. • Microscopía de fluorescencia, teoría y práctica. Realización de inmufluorescencia y adquisición de imágenes en equipos del servicio. • Principios de la microscopia confocal. • Adquisición de imágenes en el microscopio confocal. • Microscopia multidimensional in vivo. Creación, programación y análisis de un ensayo in vivo. • Iniciación al análisis de imagen. Práctica. **Práctica.** • Manejo de un microscopio de luz transmitida. Optimización de parámetros y uso de las diferentes técnicas de contraste. • Realización de práctica y adquisición de imágenes en microscopios de fluorescencia de campo ancho. • Adquisición de imágenes en un microscopio confocal. • Microscopia multidimensional in vivo. Programación y análisis de un ensayo in vivo. • Iniciación al análisis de imagen con el software libre ImageJ/Fiji.

CURSO:	**CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS ACOPLADA A LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Preferiblemente nociones de cromatografía de líquidos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Química Física Rocasolano.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 13:30 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Proporcionar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la utilización de esta técnica. Familiarizar a los usuarios con el manejo y mantenimiento preventivo de este tipo de instrumentación para el desarrollo de tareas analíticas.
Programa	**Teoría.** • El proceso cromatográfico. • Introducción sobre Cromatografía de Líquidos. • Instrumentación en Espectrometría de Masas. • Espectro de masas. • Acoplamiento LC-MS: Interfases actuales. • Analizadores de trampa iónica. • Analizadores acoplados e híbridos. • Optimización de métodos de análisis en LC-MS. • Análisis cuali y cuantitativo en LC-MS. • Seguridad y prevención de riesgos laborales en LC-MS. • Ultimos avances en LC-MS. **Práctica.** • Análisis de compuestos fenólicos en vinos tintos. • Optimización de los parámetros instrumentales y analíticos para el análisis de sulfamidas. • Aplicación práctica en la detección de cafeína y carbohidratos de bajo peso molecular en refrescos.

- Análisis de tensioactivos.
- Cuantificación de sulfamidas.
- Identificación de principios activos de medicamentos mediante la medida de masa exacta.
- Determinación del peso molecular de proteínas intactas.

CURSO:	**ANÁLISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación.
Requisitos:	Conocimientos básicos de la tecnología de alimentos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a miércoles de 9:30 a 14:00 y de 15:00 a 17:30 h. Jueves de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Dotar a los alumnos de la formación necesaria para el conocimiento y utilización de esta técnica.
Programa	• Conceptos básicos. Importancia del AS en la industria alimentaria. • Fundamentos psicofisiológicos. Los sentidos. • Sala de cata, tipos fichas y pruebas. • Selección y formación de jueces. Sensores humanos versus sensores analíticos.

CURSO:	**APLICACIONES DE LA ALTA PRESIÓN HIDROSTÁTICA EN LA CONSERVACIÓN Y FUNCIONALIZACIÓN DE ALIMENTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Conocimientos científicos básicos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	El procesado de alimentos por Alta Presión Hidrostática o "high hydrostatic pressure (HPP)", es una de las tecnologías emergentes que más ha crecido en los últimos años. Con la tecnología HPP se pueden producir y distribuir alimentos seguros, naturales saludables y con las características sensoriales mínimamente modificadas, sin aditivos químicos ni tratamientos térmicos. La alta presión desactiva los patógenos nocivos y potencialmente mortales como E. coli, Listeria monocitogenes o Salmonela sumergiendo los alimentos envasados en agua fría y aplicando presión de 6000 bares (600 MPa). El curso tratará los principios básicos de esta tecnología, su aplicación a distintos tipos de alimentos (carnes, pescados, vegetales, lácteos, etc.) y se profundizará en el efecto positivo de esta tecnología sobre la seguridad microbiológica, calidad sensorial y nutricional y propiedades saludables de los alimentos presurizados.
Programa	**Teoría.** • Procesado de alimentos por alta presión hidrostática I: historia y principios básicos. • Procesado de alimentos por alta presión hidrostática II: equipos y situación legal de los alimentos presurizados. • Efecto del procesado por alta presión sobre los microorganismos. • Alta presión y biopolímeros (proteínas, polisacáridos y lípidos). • Aspectos enzimáticos del procesado de alimentos por alta presión. • Efecto del procesado por alta presión sobre nutrientes. • Efecto de la alta presión sobre la fibra dietética y compuestos bioactivos asociados en vegetales.

- Actividad biológica de los alimentos vegetales procesados por alta presión.
- Procesado de alimentos vegetales por alta presión: aplicaciones industriales.
- Aplicación de la alta presión a productos pesqueros: modificación de sus componentes.
- Gelificación de productos pesqueros mediante alta presión. Efecto de la incorporación de ingredientes.
- Consecuencias de la aplicación de la alta presión en carne y productos cárnicos.
- Oxidación de lípidos en matrices cárnicas procesadas por alta presión.
- Aplicación Industrial de alta presión en la industria cárnica.
- Aplicación de la alta presión a la leche y productos lácteos.
- Congelación/descongelación de alimentos por alta presión hidrostática. Almacenamiento hiperbárico.
- Métodos combinados: Procesos de esterilización mejorados con la presión.

Práctica.

- Descripción de los componentes de un equipo de alta presión en planta piloto y demostración de su funcionamiento.
- Procesado de alimentos a alta presión: exposición visual de los principios básicos.
- Efecto de la alta presión sobre los microorganismos.
- Efecto del procesado por alta presión en carne fresca y procesada. Análisis sensorial (calidad aparente: color, aroma, aspecto general, etc.) mediante cuestionario pre-elaborado.
- Efecto del procesado por alta presión en pescado y marisco. Análisis sensorial subjetivo (calidad aparente: color, aroma, aspecto general, etc.) mediante cuestionario pre-elaborado.
- Efecto del procesado por alta presión en zumo de naranja. Análisis sensorial subjetivo (color, aroma, sabor, aspecto general, etc.) mediante cuestionario pre-elaborado. Comparación de zumo presurizado con un zumo recién exprimido y con un zumo procesado por tratamiento térmico.

CURSO:	**ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL: DISEÑO Y DESARROLLO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Conocimientos básicos en nutrición.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	16.
Objetivos:	Formación teórico-práctica que proporcione las herramientas necesarias para el diseño y desarrollo de estudios de intervención nutricional.
Programa	**Teoría.** • ¿Qué es un estudio de intervención nutricional y cómo se diseña? • Magnitudes a incluir en un estudio de intervención nutricional: valoración del estado de salud, estudio dietético, valoración antropométrica, biomarcadores, estilos de vida. • Herramientas: de salud, dieta, antropometría, composición física, biomarcadores, estilo vida. Talleres 1-5. • Casos reales. **Práctica.** • Taller 1: tamaño de las raciones. • Taller 2: etiquetado nutricional. • Taller 3: uso de software nutricional para la creación de dietas para el análisis de los registros dietéticos. • Taller 4: comparación de resultados de antropometría clásica y medición con bioimpedancia eléctrica. • Taller 5: estilos de vida (actividad física, sueño, tabaco, etc.)

CURSO:	**ANÁLISIS ELEMENTAL DE MUESTRAS ORGÁNICAS Y AGROALIMENTARIAS. DETERMINACIÓN DE METALES, METALOIDES Y NO METALES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Conocimientos de tareas básicas de laboratorio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Lunes a miércoles: de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 h. Jueves: de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Aprender la determinación de elementos químicos metálicos y no metálicos en muestras orgánicas y agroalimentarias por Espectrometría de Absorción Atómica de Alta Resolución y por método de combustión Dumas.
Programa	**Teoría.** • Introducción al análisis elemental en muestras orgánicas y agroalimentarias. Elementos nutricionales y tóxicos. • Su importancia comercial y nutricional en control de calidad, investigación e ingesta humana. Legislación. Alimentos para lactantes, deportistas y tercera edad. • La Espectrometría de Absorción Atómica de Alta Resolución con fuente de radiación continua (HR AAS-CS). • Fundamentos, elementos instrumentales y ventajas respecto a otras técnicas convencionales. • La técnica de Llama, Cámara de Grafito, Generador de Hidruros y Analizador Directo de Sólidos. • Preparación de muestras orgánicas, de alimentos, bebidas, suplementos nutricionales, foliares, algas y suelos. • El método de combustión Dumas para determinación directa de Nitrógeno y Proteína Total. Fundamento, análisis instrumental, ventajas instrumentales e importancia en aplicaciones agroalimentarias y medioambientales, alimentos suelos, piensos, etc. • Estrategias de Control de Calidad.

Práctica.

- Preparación de muestras de alimentos, foliares, suelos y suplementos nutricionales en Bloque calefactor y sistema de digestión por microondas. Conocer manejo y aplicaciones.
- Familiarización y manejo de equipos instrumentales actuales: Espectrómetro de Absorción Atómica de Alta Resolución y Analizadores de Nitrógeno y Proteína Total por método Dumas.
- Aplicaciones para elementos nutricionales y tóxicos.
- Estrategias de calibración y control de calidad.
- Conocer mantenimiento básico de los instrumentos.

CURSO:	**ANÁLISIS DE COMPUESTOS VOLATILES EN ALIMENTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Conocimientos básicos de cromatografía de gases y espectrometría de masas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición y el Instituto de Química Orgánica General.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a miércoles de 9:30 a 18:00 h. Jueves de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	El objetivo del curso es profundizar en el conocimiento de los principales aspectos científicos y técnicos de las técnicas de muestreo de compuestos volátiles en matrices alimentarias, haciéndose también especial énfasis en su análisis mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Los alumnos alcanzarán conocimientos teórico-prácticos sobre las innovaciones en equipos instrumentales, nuevos retos analíticos, nuevas tecnologías de muestreo e implementación de soluciones a problemas analíticos.
Programa	**Teoría.** • Introducción, principios, ventajas e inconvenientes. • Técnicas clásicas. - Extracción, hidrodestilación, espacio de cabeza estático, etc. • Técnicas avanzadas instrumentales: - Espacio cabeza dinámico. Purga y Trampa. Desorción térmica directa. - SPME: elección de fibras y optimización de variables experimentales en el desarrollo de métodos. - Adsorbentes, características, pros y contras, breakdown. - Sensores químicos, nariz electrónica. - Cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Instrumentación y fundamentos básicos. • Análisis Cualitativo y Cuantitativo. - Identificación, herramientas informáticas de ayuda. Índices de

retención. Librerías y construcción de librerías diana de compuestos.
- Métodos de cuantificación y expresión de resultados.

- Aplicaciones a alimentos.
  - Volátiles en matrices de origen vegetal. Volátiles en matrices de origen animal. Compuestos más importantes. Técnicas de muestreo. Off-flavor. Compuestos migrantes del envasado.
  - Volátiles por degradación bacteriana en alimentos.
  - Estrategias para la cuantificación de los odorantes del vino. De los odorantes a la percepción.
- Técnicas de muestreo.

Práctica.

- Familiarización con las técnicas avanzadas de muestreo.
- Análisis de volátiles en distintos alimentos: muestreo, análisis cromatográfico, identificación de compuestos y expresión de resultados.

CURSO:	**CALIDAD EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico, especialmente con trabajo en laboratorio.
Requisitos:	Puesto de trabajo en laboratorio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Establecer las líneas de un sistema de gestión de calidad en laboratorios de investigación, explicando cómo se pueden adaptar los requisitos básicos de calidad al día a día de un laboratorio de investigación. Aportar las herramientas necesarias para conseguir sistemas que garanticen la calidad de resultados. Presentación de las Normas sobre Calidad en Investigación.
Programa	• Concepto de Calidad. • Calidad en Investigación/Calidad de la Investigación. • Normas de calidad en investigación. • Coste de la no-calidad. • Ética en investigación. • Sistema de gestión de la calidad en laboratorios de investigación. - Aspectos de Gestión (Documentación. Recursos. Personal-formación). - Aspectos técnicos (Fungibles. Equipos. Gestión y calibración. Validación de métodos. Incertidumbre).

CURSO:	**IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 90001:2015 (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Conocer las etapas de que consta el proyecto de implantación de un SGC y cómo llevar a cabo su gestión, control y mejora. Identificar los requisitos de la Norma ISO 9001:2015. Familiarizar al alumno con los principales conceptos de la Norma ISO 9001:2015. Explicar las herramientas, documentos y ejemplos necesarios que permitan al alumno conseguir una implantación exitosa y en el menor tiempo posible.
Programa	• Los principios de la gestión de la calidad. • Capítulos introductorios de la Norma ISO 9001:2015. • Contexto de la organización. • Liderazgo. • Planificación. • Apoyo. • Operación. • Evaluación del desempeño. • Mejora del sistema.

CURSO:	**FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN. MUESTREO, DISEÑO EXPERIMENTAL E INFERENCIA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico interesados en adquirir conocimientos de estadística aplicada descriptiva, inferencia y modelización básica. Necesarios conocimientos mínimos de los conceptos estadísticos
Requisitos:	Dirigido a personas interesadas en adquirir conocimientos de estadística aplicada descriptiva, inferencia y modelización básica. Se requieren unos conocimientos mínimos de los conceptos estadísticos adquiridos en la formación universitaria en las diferentes disciplinas científicas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo principal es adquirir los conocimientos básicos teóricos y prácticos para resolver problemas de estadística aplicada a datos en el ámbito de la investigación científica, desde el planteamiento de hipótesis a la inferencia estadística. Asimismo conocer el software estadístico disponible en el CSIC y la práctica del programa IBM SPSS Statistics y sus alternativas en software libre.
Programa	**Teoría.** • Estadística aplicada fundamental. • Test de hipótesis clásicos. • Test no paramétricos. • Introducción a modelos lineales generales. • Presentación de resultados estadísticos. • Buenas prácticas estadísticas. **Práctica.** • Revisión de software estadístico libre y propietario licenciado en el CSIC. • Prácticas SPSS IBM Statistics. Gpower.

CURSO:	**ESTADÍSTICA APLICADA + AVANZADA. DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y ANÁLISIS MULTIVARIANTE. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personas interesadas en adquirir conocimientos de estadística avanzada en diseño, modelización y análisis estadístico. Necesarios conocimientos iniciales sobre diseño experimentos e inferencia estadística.

Requisitos: Conocimientos iniciales sobre diseño de experimentos e inferencia estadística. Así mismo para su aprovechamiento, deben tener alguna experiencia en el manejo de software estadístico y estar familiarizados con los conceptos fundamentales de este tipo de herramientas. El nivel del curso se denomina avanzado en tanto en cuento estima conocidos los modelos descriptivos y contrastes de hipótesis clásicos.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.

Lugar: Madrid.

Fecha: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 9:00 a 14:00 h.

Duración: 20 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos: Adquirir conocimientos teóricos y prácticos para resolver modelos a partir de estructuras de datos obtenidas desde el diseño de experimentos. Asimismo el planteamiento y resolución de análisis de datos para estudiar modelos de relación de variables y de clasificación.

Programa

Teoría.

- Diseño de experimentos avanzado.
- Modelización lineal y generalizada.
- Modelos mixtos.
- Análisis multivariante.
- Técnicas de clasificación.

Práctica.

- Revisión de software estadístico libre y propietario licenciado en el CSIC.
- Prácticas SPSS IBM Statistics.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA CON EL PROGRAMA R. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico interesado en adquirir conocimientos de estadística aplicada descriptiva, inferencia y modelización básica.
Requisitos:	Conocimientos mínimos de los conceptos estadísticos adquiridos en la formación universitaria en las diferentes disciplinas científicas así como interés en aproximarse al uso del entorno abierto de R.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender y asentar conceptos estadísticos que muchas veces se dan por asumidos, pero en pocas ocasiones se han escudriñado en profundidad hasta comprenderlos. Simultáneamente servirá para que aquellas personas menos familiarizadas con R (y con RStudio como interface de trabajo) puedan adentrarse en su empleo de modo amigable.
Programa	• Tipos de distribuciones. • Primeros pasos en R. • Estadísticos básicos. • Intervalos de confianza. • Errores de tipo I, II. Potencia de los test. • Modelos generalizados. • Valoración de los residuos del modelo. • Relaciones entre las variables predictoras. • Transformaciones de la respuesta y modelos generales lineales. • Resultados del modelo. • Partición de la variabilidad de la respuesta entre efectos de predictores. • Explicación vs. predicción: ¿cuál es el poder predictivo del modelo? • Afrontando la violación de la homocedasticidad de los residuos. • Sobredispersión: cómo y a que tratarla. • Particularidades de los modelos generalizados con binomiales.

- Reducción de la complejidad de los modelos.
- Inferencia multimodelo y Model Averaging.
- Aplicación práctica de todo el contenido teórico.

CURSO:	**INFIRIENDO PATRONES: TÉCNICAS AVANZADAS DE REGRESIÓN Y SU APLICACIÓN CON R. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico con experiencia previa con la estadística. Este curso es avanzado.
Requisitos:	Conocimientos bien asentados de los conceptos estadísticos básicos así como interés en aproximarse a un uso más avanzado de R.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	28 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Presentar teórica y prácticamente varias técnicas de regresión habitualmente poco conocidas, pero que sin embargo tienen una enorme utilidad en disciplinas tan variadas como ecología, ordenación del territorio, modelos predictivos de distribución de organismos o impactos, sociología, agronomía, etc.
Programa	• Aspectos generales. - Distribuciones, transformaciones y funciones de vínculo con las principales familias (Gaussiana, Poisson, Binomial negativa, Binomial). - Análisis de supuestos canónicos: exploración de los residuos de los modelos. Linealidad de efectos. Multicolinearidad de variables (índices VIF). Puntos influyentes y perdidos. Sobre-dispersión. - Poder explicativo y predictivo de los modelos: variación explicada, magnitud de efectos parciales, validación cruzada. - Robustez de los resultados: estimas robustas, parametrización por re-muestreo con reemplazo de los datos originales (bootstrapping). • Técnicas estadísticas. - Modelos Generalizados Lineales: trabajando con conteos (regresiones de Poisson), variables respuesta binomial (regresiones lógit, logística) y multinomiales ordinales (proportional odds regression). Diagramas ROC y criterio AUC. - Modelos Generalizados Lineales: distribuciones aumentadas de ceros (binomial negativa, hurdle regression y zero-inflated). - Cuando las relaciones entre las variables predictoras y la respuesta

no son lineales: Modelos Generalizados Aditivos (GAM) con cubic y thin plate splines.

- Aplicación práctica del contenido teórico.

CURSO:	**DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS CON ANIMALES DE LABORATORIO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que realice investigación experimental.
Requisitos:	Conocimientos de estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	20 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Comprender los fundamentos del diseño estadístico de experimentos (cálculo del tamaño muestral y diseño experimental) con especial énfasis en su aplicación a experimentos con animales de laboratorio.
Programa	• Introducción al diseño experimental con animales (motivación, ética, legislación, ejemplos y problemas). • Introducción al diseño experimental estadístico (estrategia experimental, unidad experimental, evitar el sesgo). • Introducción al cálculo del tamaño muestral. • Cálculo del tamaño muestral para la comparación de medias. • Cálculo del tamaño muestral para la comparación de desviaciones estándar y regresión. • Cálculo del tamaño muestral para la comparación de proporciones. • Diseño factorial randomizado por bloques completo. • Diseño factorial y modelos lineales. • Unidades experimentales, réplicas, bloqueo y control. • Bloqueo múltiple, diseños cruzados y randomización. • Réplicas fraccionales, diseños incompletos y diseños de split-unit. • Cálculo del tamaño muestral para experimentos diseñados. • Aplicación práctica del contenido teórico.

CURSO:	**TALLER DE SUPERCOMPUTACIÓN: USO DE LOS RECURSOS HPC DEL CSIC. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico, de apoyo y personal TIC que requiera recursos computacionales de forma propia o como servicio.
Requisitos:	Está dirigido al personal científico-técnico y personal TIC que requiera recursos computacionales de forma propia o como servicio. Se precisan conocimientos básicos, al menos a nivel de usuario, de sistemas de cálculo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Impartir formación sobre sistemas de supercomputación (HPC) con el objetivo de propiciar su correcto uso. Ofrecer a los usuarios una visión global de los servicios HPC disponibles en el CSIC, para que los usuarios puedan obtener el máximo rendimiento de sus recursos computacionales.
Programa	• Introducción. - Definición: Supercomputación. Cluster HPC. - Recursos HPC disponibles. • Arquitectura y Diseño. - Tipos de nodos. - Conectividad. - Almacenamiento. • Recursos técnicos. - Acceso al cluster. - Entorno de usuario. Comandos básicos. - Almacenamiento disponible para usuarios. Lustre. - Acceso al software científico. - Uso de módulos y variables de entorno. - Gestión de los recursos del cluster. SLURM. - Ejecución en paralelo: MPI y OpenMP. - Uso de compiladores: Intel. • Problemas Frecuentes. Buenas Prácticas. • Aplicación práctica de los apartados teóricos.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO POR ELEMENTOS FINITOS CON EL COMSOL MULTIPHYSICS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que vaya a comenzar a usar el modelo de elementos finitos en cualquier disciplina o física.
Requisitos:	El curso está dirigido a todas las personas que vayan a comenzar a usar el modelo de elementos finitos en cualquier disciplina o física. No se requerirán conocimientos previos sobre el uso de programas de elementos finitos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El objetivo del curso es iniciar a los asistentes al método de los Elementos Finitos de forma práctica, a través del uso del Software COMSOL Multiphysics, desde la concepción a la resolución de los modelos. El curso está enfocado a la creación de un modelo por el propio alumno, partiendo de modelos sencillos y su comparación con soluciones analíticas conocidas, hasta el planteamiento de modelos no-lineales y acoplados, permitiendo la resolución de diferentes ecuaciones de forma acoplada.
Programa	• Fases de la creación de un modelo. • Definición de parámetros y variables. • Definición de la geometría. • Ecuaciones constitutivas y condiciones de contorno. • Mallado. • Solvers/resolución. • Post-procesado de la información y creación de informes. • Modelos multifísicos acoplados. • Se crearán diferentes modelos de interés para los alumnos.

CURSO:	**PYTHON CIENTÍFICO AVANZADO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite profundizar en este programa informático.
Requisitos:	Conocimientos medios de programación en Python.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Consolidar los conocimientos principales de la programación en Python. Aprender a utilizar el frameword Django para desarrollar proyectos en Python. Generar documentos PDF, CSV, XML desde Python.
Programa	• Revisión de lenguaje de programación Python (versión 3). - Tipos de datos básicos: numéricos, cadenas, booleanos. - Funciones globales disponibles en cada módulo. - Estructuras de datos. - Definición de funciones: parámetros por defecto, parámetros variables. - Características avanzadas: funciones anidadas, empleo de clausuras, objetos de función, funciones anidadas (lambdas), funciones generadoras. - Organización de código. - Soporte a la programación orientada a objetos. • Librerías científicas. - Numpy. - Matplotlib. - Pandas. - Xarray. - Ejecución de código nativa (introducción).

CURSO:	**CURSO BÁSICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON ARCGIS PRO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el CCHS y sus Institutos (IH, IF, IEGD, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos de informática a nivel de usuario (manejo de Windows, ofimática e Internet).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Lugar:	Albasanz-Madrid.
Fecha:	13 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Los asistentes a este curso aprenderán: Cuáles son los fundamentos de los Sistema de Información Geográfica (SIG). Cuál es la estructura del software ArcGIS PRO. Cuáles son los procedimientos que deben seguirse con cualquier SIG y su aplicación con ArcGIS PRO para mostrar, manipular, analizar, automatizar y crear informes sobre los datos geoespaciales.
Programa	• Introducción a los SIG con ArcGIS. - Introducción. - Conceptos SIG. - Proyecciones y cartografía. - Formatos de datos. - Generación y carga de datos. - Interfaz de ArcGIS PRO. • SIG de Consulta. - Métodos de selección. - Trabajando con capas y mapas. - Trabajando con etiquetas y anotaciones. - Presentación de datos. • SIG de Edición. - Topología. - Trabajo con tablas. - Edición de datos.

- SIG de Análisis.
  - Georreferenciación y ajuste espacial.
  - Diseño y trabajo con geodatabase.
- Cartografía temática.
  - Clasificación de mapas temáticos.
  - Variables visuales.
  - Escalas de medida.
  - Simbología en mapas cualitativos.
  - Simbología en mapas cuantitativos.
  - Combinaciones temáticas.
- Prácticas relacionadas con cada uno de los módulos teóricos desarrollados.

CURSO:	**CURSO AVANZADO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON ARCGIS PRO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el CCHS y sus Institutos (IH, IF, IEGD, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos básicos de ArcGIS y de informática a nivel de usuario (manejo de Windows, ofimática e Internet).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Lugar:	Albasanz-Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Los asistentes a este curso aprenderán: Análisis espacial vectorial avanzado. Análisis espacial ráster avanzado. Aplicación de MDE (Modelos Digitales de Elevaciones) y derivados. Manejo de datos LIDAR. Modelado hidrológico con ArcGIS PRO.
Programa	• Análisis espacial vectorial avanzado con ArcGIS. - Operaciones de manipulación de datos: generalización, cambio de objeto cartográfico, unión y división de hojas, reclasificaciones, etc. - Análisis de superposición: identidad, intersección, unión, combinación, etc. - Análisis de proximidad: zonas de influencia (buffers), distancias, uniones espaciales, polígonos de Voronoi, etc. - Carga y visualización de datos LIDAR. • Análisis espacial ráster con ArcGIS. - Tipos de documentos ráster. - Álgebra de mapas. - Reclasificaciones. - Estadísticas zonales. • Análisis espacial con MDE y productos derivados (módulos Spatial Analyst y 3D Analyst). - MDE y productos derivados (pendientes, sombreado y orientación).

- Análisis de los MDE (visibilidad y superficies de fricción).

- Modelado hidrológico con ArcGIS.
  - Delimitación de los cauces hidrográficos.
  - Delineación de las cuencas de drenaje.
- Prácticas relacionadas con cada uno de los módulos teóricos desarrollados.

CURSO:	**APLICACIONES Y USO DE LA CITOMETRÍA DE FLUJO EN INVESTIGACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro Nacional de Biotecnología.
Requisitos:	Conocimientos básicos de citometría de flujo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a jueves de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 h. Viernes de 10:00 a 13:00 h.
Duración:	31 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Aportar los conocimientos teóricos y prácticos de Citometría de Flujo, que capaciten al alumno a manejar esta tecnología en un laboratorio de investigación.
Programa	**Teoría.** • Bases técnicas de la Citometría de Flujo. • Aplicaciones de la Citometría de Flujo en investigación biomédica. • Análisis multicolor y diseño de paneles. • Introducción a la separación celular mediante Cell Sorting. • Análisis funcionales en células eucariotas. • Citometría de Flujo aplicada a muestras de vegetales. • Citometría de flujo aplicada a muestras de bacterias. • Análisis, interpretación y manejo de datos. **Práctica.** • Descripción y manejo de un citómetro de flujo analizador y de un citómetro de flujo separador: semejanzas y diferencias. • Identificación, mediante análisis multicolor, de células del sistema inmune de sangre humana y de muestras murinas. • Separación, mediante Cell Sorting, de células del sistema inmune murinas. • Estudio de ploidías de plantas.

- Estudio de muerte celular en bacterias.
- Análisis e interpretación de los datos obtenidos.

CURSO:	**DESCONTAMINACIÓN, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal científico, técnico y de apoyo perteneciente a servicios de lavado y esterilización, animalarios, bioseguridad, etc. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro Nacional de Biotecnología.

Requisitos: Conocimientos básicos de microbiología.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.

Lugar: Campus de Cantoblanco (Madrid).

Fecha: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 10:00 a 14:30 h.

Duración: 16 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos: Ofrecer una visión general teórica y práctica de los métodos de descontaminación, desinfección y esterilización más comunes. Comprensión de dichos métodos y análisis de su efectividad mediante la aplicación de métodos y análisis de su efectividad mediante la aplicación de métodos de validación de la operación y del proceso.

Programa

Teoría.

- Descontaminación, desinfección y esterilización. Conceptos generales.
- Utilización de germicidas químicos.
- Métodos de esterilización por autoclave.
- Otros métodos físicos: calor seco, radiaciones y filtración.
- Métodos de validación de los procesos de desinfección y esterilización.

Práctica.

- Esterilización en SAS biológicos.
- Esterilización mediante autoclave de vapor. Validación de los procesos.
- Desinfección de superficies. Métodos de validación.
- Descontaminación de superficies trans un vertido accidental.
- Visita a instalaciones: sistema de tratamiento de efluentes líquidos y autoclave especial para tierras de cultivos.

CURSO:	**TÉCNICAS INMUNOQUÍMICAS: CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS MEDIANTE ANTICUERPOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro Nacional de Biotecnología.
Requisitos:	Conocimientos básicos y experiencia de trabajo en un laboratorio de bioquímica o biomedicina.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Lunes y martes de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 h. Miércoles de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 16:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Formar al personal científico y técnico en los fundamentos y en la utilización de técnicas inmunoquímicas. Proporcionar criterios de interpretación de resultados experimentales y de selección de métodos, en función de los objetivos de un proyecto.
Programa	**Teoría.** • Fundamentos teóricos de Inmunología. Respuesta inmune innata y adquirida. Los anticuerpos y su papel en la respuesta inmune. • Técnicas inmunológicas: inmunización de animales, estudio de la respuesta inmune, generación de anticuerpos. Características de los anticuerpos policlonales y monoclonales. Puesta a punto de ensayos inmunoquímicos: caracterización, cuantificación, purificación y marcaje de anticuerpos. • Inmunoquímica: Enzimoinmunoensayo (ELISA), AlphaScreen/AlphaLISA, Western Blot (WB), Dot Blot y Ligand Blot. Interacciones moleculares: Estudio de interacciones en tiempo real mediante biosensores ópticos SPR. **Práctica.** • Práctica 1. - ELISA de captura de anticuerpos: Análisis cuantitativo de la respuesta

inmune policlonal, caracterización y criba de anticuerpos monoclonales.

- Práctica 2.
  - ELISA competitivo y tipo sandwich: Medida de concentración de anticuerpos. Cuantificación de proteínas en suero de ratón. Curva estándar de una proteína purificada.
- Práctica 3.
  - Western blot: Caracterización de especificidad y título de anticuerpos. Ensayo de un alto número de muestras en multiblotero.

CURSO:	**CRIOMICROSCOPÍA EN BIOLOGÍA. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro Nacional de Biotecnología.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.

Lugar: Campus de Cantoblanco (Madrid).

Fecha: 23 de mayo.

Horario: Diario de 9:30 a 16:30 h.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 12.

Objetivos: Al finalizar el curso los estudiantes habrán adquirido conocimientos a nivel medio de criomicroscopía y preprocesamiento de imagen para poder adaptarlos a sus proyectos individuales.

Programa

Teoría.

- ¿Qué es la microscopía electrónica?
- Historia de la microscopía.
- Descripción del microscopio electrónico de transmisión y sus componentes.
- ¿Qué sucede en el espécimen durante el bombardeo electrónico?
- Aberraciones de las lentes.
- Preparación de muestras: Tinción negativa.
- Criomicroscopía.
- Vitrificación.
- Modos de captura de imagen (film, CCD, CMOS, DDD).

Práctica.

- Glow discharge.
  - Tinción negativa.
  - Visualización de componentes e introducción de muestra en el TEM.
  - Visualización de muestras por tinción negativa.
  - Vitrificación de muestras en CPC/Visualización por criofluorescencia.
  - Vitrificación de muestras en Vitrobot Mark IV.
  - Visualización de rejillas por criomicroscopía en Tecnai F20.
  - Montaje de rejillas para Talos Arctica.
  - Análisis de muestra y captura de datos obtenidos por

criomicroscopía en TEM.

- Procesamiento de imágenes de criomicroscopía:
  - Transformada de Fourier.
  - Corrección de CTF.
  - Procesamiento bidimensional de partícula individuales.
  - Reconstrucción tridimensional de partículas individuales.

CURSO:	**TOMOGRAFÍA ELECTRÓNICA EN BIOLOGÍA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 16:30 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Al finalizar el curso los estudiantes habrán adquirido conocimientos a un nivel medio de tomografía electrónica y procesamiento de imagen para poder adaptarlos a sus proyectos individuales.
Programa	• Bases teóricas de la microscopía electrónica de transmisión. • Bases teóricas de la tomografía y la reconstrucción tridimensional en TEM. • Bases teóricas de la crio-microscopía y preparación de muestras en biología. • Bases teóricas de la captura de imágenes y la CTF. • Preparación de especímenes vitrificados por inmersión (virus, protozoos, células en cultivo). • Visualización de las rejillas mediante crio-microscopía óptica de fluorescencia. • Bases teóricas de la microscopía de correlativa y promediado de subvolumenes. • Toma de datos de series de inclinación en crio-microscopio de forma correlativa. • Reconstrucción de series tomografías. • Segmentación, representación y análisis de tomogramas.

CURSO:	**REDACCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS PARA AUTORIZACIÓN DEL USO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN EN EL MARCO DEL RE 53/2013. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro Nacional de Biotecnología.
Requisitos:	Formación previa en el uso de animales de experimentación para alguna de las funciones descritas en el RD 53/2013.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Formar y dar herramientas a los investigadores del CSIC para la correcta solicitud, redacción y seguimiento de los proyectos de uso de animales de acuerdo con el Real Decreto 53/2013. El curso está específicamente orientado a personal competente en la realización de procedimientos con animales (Función C), en el diseño de experimentos con animales (Función D), o que tengan interés en obtener dicha competencia. Formación previa en experimentación animal es altamente recomendable.
Programa	**Teoría.** • Legislación aplicable a los proyectos de investigación que requieren el uso de animales en su planteamiento experimental. • Proceso legal de la tramitación de una solicitud de autorización. • Implementación del principio de las 3Rs: búsqueda de métodos alternativos de reemplazo, refinamiento y reducción. Seguimiento del bienestar. • Diseño estadístico. Concepto y justificación. • Herramientas de apoyo para la justificación del número de animales. • Aspectos fundamentales de la redacción de un proyecto de solicitud y del resumen no técnico. • Uso de líneas de animales genéticamente alterados (GA). Creación y mantenimiento de líneas genéticamente modificadas en la solicitud de los proyectos.

- Seguimiento del proyecto: Informes estadísticos anuales, modificaciones y evaluación retrospectiva.
- Evaluación ética de los proyectos del ERC.

Práctica.

- Evaluación y comentario de diferentes proyectos y resúmenes no técnicos.

CURSO:	**GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE. PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES E INSTALACIONES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal técnico e investigador que trabaja con organismos modificados genéticamente, pertenecientes a los servicios de seguridad biológica, cultivos celulares, microbiología, animalarios y otros.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro Nacional de Biotecnología.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 9:30 a 15:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Ofrecer una visión general de los métodos de gestión llevados a cabo en la manipulación de organismos modificados genéticamente, haciendo hincapié en los aspectos relacionados con el diseño de laboratorios, animalarios e instalaciones donde son manipulados, con la notificación y la autorización de las instalaciones y de las actividades ante las autoridades competentes. Este curso está dirigido tanto al personal técnico como al personal investigador ya que la notificación y/o la autorización de las actividades y de las instalaciones de contención es un requisito imprescindible en la solicitud de proyectos de investigación.
Programa	**Teoría.** • Tema 1. Actividades de utilización confinada y liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente. Contención biológica. • Tema 2. Legislación relativa a la utilización confinada y liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente. • Tema 3. Identificación y evaluación del riesgo en la generación y uso de organismos modificados genéticamente. • Tema 4. Diseño de laboratorios de contención biológica. Diseño de las instalaciones de contención para cultivos vegetales. • Tema 5. Diseño, mantenimiento y validación de zonas de contención biológica de animalarios. • Tema 6. Medios, equipos e instrumentación de contención en la manipulación de organismos modificados genéticamente. • Tema 7. Normas en la manipulación de organismos modificados

genéticamente

- Tema 8. Mantenimiento, cualificación y validación de laboratorios de contención biológica, animalarios e instalaciones de contención para cultivos vegetales
- Tema 9. Descontaminación, desinfección y esterilización de superficies y materiales.
- Tema 10. Normas de embalaje, transporte, importación y exportación de organismos modificados genéticamente.
- Tema 11. Procedimientos de autorización de actividades de utilización confinada y liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente
- Tema 12. Procedimientos de autorización de instalaciones de utilización confinada y liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente.
- Tema 13. Gestión de residuos de organismos modificados genéticamente.
- Tema 14. Caso práctico de evaluación del riesgo y notificación de una actividad confinada con organismos modificados genéticamente.

Práctica.

- Visitas a instalaciones de nivel 2 y 3 de contención biológica del Centro de Biología Molecular y del Centro Nacional de Biotecnología (laboratorios de cultivos celulares "in vitro", animalarios e invernaderos).

CURSO:	**TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES - MÓDULO II. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	6 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:30 h.
Duración:	31 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Proporcionar conocimientos sobre el fundamento teórico de cada técnica, así como sobre la instrumentación utilizada, métodos de preparación de muestras e interpretación de resultados. Proporcionar los criterios para la correcta selección de las técnicas a utilizar, en función de la información que se desee obtener sobre un material o muestra.
Programa	**Teoría.** • Introducción. • Espectroscopía de Resonancia Magnetica Nuclear. • Espectroscopias de Absorción de Rayos X (XES y XAFS: EXAFS y XANES). • Espectroscopía Fotoeléctrica de Rayos X (XPS). • Difracción de Rayos X. • Microscopía electrónica de transmisión (TEM) y de barrido (SEM). • Microscopía de fuerza (AFM) y de efecto túnel (STM). • Caracterización de materiales mediante estudios de actividad catalítica. **Práctica.** • Espectroscopía de Resonancia Magnetica Nuclear. • Espectroscopias de Absorción de Rayos X (XES y XAFS: EXAFS y XANES). • Espectroscopía Fotoeléctrica de Rayos X (XPS). • Difracción de Rayos X. • Microscopía electrónica de transmisión (TEM) y de barrido (SEM). • Microscopía de fuerza (AFM) y de efecto túnel (STM). • Caracterización de materiales mediante estudios de actividad catalítica.

CURSO:	**TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES - MÓDULO III. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:30 h.
Duración:	28 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Proporcionar conocimientos sobre el fundamento teórico de cada técnica, así como sobre la instrumentación utilizada, métodos de preparación de muestras e interpretación de resultados. Proporcionar los criterios para la correcta selección de las técnicas a utilizar, en función de la información que se desee obtener sobre un material o muestra.
Programa	**Teoría.** • Presentación. • Introducción. • Área superficial, textura y distribución porosa. • Análisis térmico. • Espectrometría de Masas. • Cromatografía de gases. • Cromatografía de líquidos de alta presión. • Métodos electroanalíticos. **Práctica.** • Área superficial, textura y distribución porosa. • Análisis térmico. • Espectrometría de Masas. • Cromatografía de gases. • Cromatografía de líquidos de alta presión. • Métodos electroanalíticos.

CURSO:	**TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES - MÓDULO I. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:30 h.
Duración:	31 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Proporcionar conocimientos sobre el fundamento teórico de cada técnica, así como sobre la instrumentación utilizada, métodos de preparación de muestras e interpretación de resultados. Proporcionar los criterios para la correcta selección de las técnicas a utilizar, en función de la información que se desee obtener sobre un material o muestra.
Programa	**Teoría.** • Introducción. • Espectroscopía Ultravioleta-Visible (UV-Vis) de líquidos y sólidos. • Espectroscopía de Luminiscencia. • Espectroscopía Infrarroja (IR). • Espectroscopía Raman. • Análisis Químico: Espectroscopia de absorción y emisión atómica. Análisis elemental. • Espectroscopía de Resonancia Paramagnética Electrónica (EPR). • Calidad en el laboratorio. **Práctica.** • Espectroscopía Ultravioleta-Visible (UV-Vis) de líquidos y sólidos. • Espectroscopía de Luminiscencia. • Espectroscopía Infrarroja (IR). • Espectroscopía Raman. • Análisis Químico: Espectroscopia de absorción y emisión atómica. Análisis elemental. • Espectroscopía de Resonancia Paramagnética Electrónica (EPR). • Calidad en el laboratorio.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LA CROMATOGRAFÍA DE GASES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Adquirir conocimientos básicos de cromatografía de gases a partir de una visión actual de distintos aspectos teóricos y prácticos de las diferentes técnicas de análisis e interpretación de resultados por cromatografía de gases. Facilitando así mismo, la comprensión de los procesos de adsorción de sustancias químicas, lo que les proporcionará un fundamento científico y una capacitación profesional que integre esta técnica con distintas áreas, lo que redundará en una efectiva acción multidisciplinaria.
Programa	**Teoría.** • Cromatografía. Conceptos generales. • Componentes de un equipo CG: descripción general y accesorios. • Tipos de inyectores en CG: empaquetado, Capilar S/SL, PVT, válvulas de inyección. • Tipos de inyectores en CG (I): detectores universales (TCD, FID), detectores específicos (FPD, NPD, SCD-NCD, ECD). • Tipos de inyectores en CG (II): detector MS. • Columnas y fases estacionarias. • Parámetros Cromatográficos. • Preparación de muestras en CG. • Análisis cualitativo y cuantitativo en CG. • Consideraciones prácticas en CG. • Nuevas tendencias: fast-CG, MicroCG. • Nuevas tendencias: CG 2D, Microfluidic, Cut Head, Backflush.

Práctica.

- Los componentes de un equipo CG. Inyectores manuales y automáticos.
- Puesta en funcionamiento.
- Separación de una mezcla de gases.
- Separación e identificación de una mezcla de compuestos orgánicos por CG-MS.
- Análisis de Espetrometría de Masas.
- Análisis del azufre de un combustible líquido (Norma ASTM D-5623/94).
- Separación de una mezcla de disolventes.

CURSO:	**RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE SÓLIDOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Ciencia Materiales de Madrid.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia Materiales de Madrid.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a jueves de 9:30 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 h. Viernes de 9:30 a 13:30 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Proporcionar conocimientos sobre el fundamento teórico de la técnica, instrumentación utilizada, toma de datos e interpretación de resultados.
Programa	**Teoría.** • Fundamentos de la espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear. • Espectrómetro de RMN para muestras sólidas. • Detección, interpretación de la señal RMN. • Interacciones magnéticas a las que están sometidos los sólidos. • Aplicaciones de la RMN al estudio de materiales. **Práctica.** • Detección del fenómeno de RMN (parámetros experimentales). • Resolución de problemas teóricos. • Adquisición de espectros mono y bidimensionales de distintos núcleos en sólidos. • Interpretación y análisis cuantitativos de espectros de alta resolución.

CURSO:	**INICIACIÓN A MATLAB. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Lugar: Campus de Cantoblanco (Madrid).

Fecha: 18 de abril.

Horario: Diario de 8:00 a 13:00 h.

Duración: 25 horas.

Nº Alumnos: 18.

Objetivos: Introducirse en el manejo de la herramienta y conocer las posibilidades de la misma para enfocarlas al área de estudio que interese al alumno con posterioridad.

Programa

- Introducción a Matlab.
  - Proceso de instalación de Matlab: VPN, certificados y herramientas para crear unidades virtuales.
  - Mathworks.
- Conociendo su entorno de trabajo: toolboxes e interfaz de Matlab.
- Programación en Matlab.
  - Definición de variables: números reales, matrices, complejos, instrucciones importantes, formatos de presentación de los datos, funciones matemáticas, polinomios.
  - Definición de sentencias: bucles if/else, for, while, switch/case.
  - Definición de funciones: los ficheros .m, funciones con varios parámetros de salida, editor/debugger.
- Funciones de representación gráfica en Matlab.
  - Introducción: imágenes en color y blanco y negro. Funciones imshow, imread.
  - Gráficos en 2D: plot, loglog, semilogx, semilogy, sawtooth, pulstran.
  - Gráficos en 3D: mesh, surf.
- Matlab como herramienta para el tratamiento de imágenes.
- Introducción a las transformadas de imágenes con Matlab.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN AL PROCESADO DE DATOS CON MATLAB. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Conocer las posibilidades de Matlab para el tratamiento y manejo de datos.
Programa	**Teoría.** • Conceptos básicos de tipos de datos en Matlab. • Funciones para el manejo de ficheros de datos: importación y organización de datos. **Práctica.** • Programación en Matlab para la creación de funciones: Automatización de procesos de análisis. • Representaciones gráficas para visualización de datos. • Manejo de datos. Ejercicios prácticos.

CURSO:	**PROGRAMACIÓN EN MATLAB E INTRODUCCIÓN AL DISEÑO BASADO EN MODELOS CON MATLAB/SIMULINK. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Haber utilizado Matlab o haber realizado el curso de Iniciación a Matlab.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª convocatoria.
Horario:	Diario de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Introducir al alumno en la programación con Matlab.
Programa	**Teoría.** • Entorno Matlab-Simulink. • Simulink/Sources. • Máquinas de estados. **Práctica.** • Manejo de datos en Matlab. • Programación en Matlab para la creación de funciones y automatización de procesos. • Representación gráfica. • Creación de subsistemas y librerías en Simulink.

CURSO:	**APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE CULTIVO CELULAR EN VIROLOGÍA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Haber realizado el curso de cultivo de células animales: metodología e instrumentación o tener los conocimientos básicos que se imparten en este curso. Tener experiencia mínima de técnicas de cultivos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De martes a jueves de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 h. Viernes de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Adquirir conocimientos y manejo de técnicas de trabajo con virus.
Programa	**Teoría.** • Cultivos celulares. Especial interés en cultivos primarios. • Cultivo celular como base para la virología. • Adenovirus Recombinantes. • Titulación de virus. • Efecto antiviral. **Práctica.** • Cultivo primario de esplenocitos de bazo de ratón. • Infección no productiva con Adenovirus Recombinantes. • Inmunohistoquímica. • Titulación de virus. • Efecto antiviral.

CURSO:	**ANÁLISIS DE DATOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (NGS). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Las tecnologías de Secuenciación Masiva (NGS) constituyen la rama más avanzada en el campo de la genómica y tiene múltiples aplicaciones tanto en biomedicina como en otras áreas. Actualmente el cuello de botella de estas tecnologías es el paso de análisis de la ingente cantidad de datos que genera cada experimento. Este tipo de análisis requieren el uso de herramientas informáticas específicas que actualmente muy pocas personas pueden manejar. Por ello se requiere formar personal cualificado que pueda llevar a cabo dicho análisis.
Programa	**Teoría.** • Tecnologías NGS. • Análisis de calidad de los datos. • Resecuenciación. • Ensamblaje "de novo". • RNAseq. • CHIPseq. **Práctica.** • Análisis de calidad de los datos. • Resecuenciación. • Ensamblaje "de novo". • RNAseq. • CHIPseq. • Metagenómica (amplicones).

CURSO:	**CULTIVOS DE CÉLULAS ANIMALES: METODOLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	De martes a jueves de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 h. Viernes de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Conocimiento y manejo de las técnicas de cultivo.
Programa	**Teoría.** • Avances históricos en el desarrollo del cultivo celular. • Aplicaciones del cultivo celular. El laboratorio de cultivo celular. • Métodos de cultivo. • Tipo de cultivos. • Soporte para el cultivo celular. • La fase gaseosa. • El medio. • Algunas técnicas relacionadas. • Las contaminaciones. **Práctica.** • Conocer el laboratorio de cultivos. • Manejo de cabina de flujo laminar. • Preparación de medios de cultivos. • Manejo de células y su mantenimiento. • Métodos de contaje y viabilidad celular. • Preparación de stock de células y crioconservación. • Descongelación de stock de células. • Observación en microscopio de monocapa de células. • Transfección. • Discriminación de contaminaciones. • Detección de micoplasmas.

CURSO:	**ANÁLISIS DE DATOS DE CITOMETRÍA DE FLUJO: FACS DIVA Y FLOW JO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa e Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Requisitos:	Se requiere experiencia previa en citometría de flujo especialmente multiparamétrica. Necesario disponer de ordenador portátil.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 13:30 h.
Duración:	16 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Con el presente curso se pretende que el alumno, con conocimientos previos de citometría aprenda a sacar el máximo rendimiento a los datos generados por un citómetro de flujo con algunos de los softwares más conocidos del mercado.
Programa	**Teoría.** • Introducción general al análisis de datos: - Origen de los datos. - Archivos FCS. - Tipos de representaciones gráficas. - Análisis estadístico. **Práctica.** • Análisis de datos con Flowjo y Facs DIVA.

CURSO:	**ESTADÍSTICA PRÁCTICA APLICADA AL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura.
Requisitos:	Necesario disponer de un ordenador portátil con el que realizar el estudio estadístico aplicado a los múltiples casos prácticos planteados. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	3 de mayo.
Horario:	De 10:00 a 13:00 h. 3 semanas (durante 6 días alternos).
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos teóricos sobre estadística necesarios que permitan trabajar en el laboratorio analítico de forma adecuada. Aplicación de cada uno de los conocimientos teóricos a varios casos prácticos relacionados con el trabajo analítico-químico de rutina.
Programa	• Utilización de hojas de cálculo Excel para estudios estadísticos. • Conceptos estadísticos básicos aplicados al laboratorio analítico: parámetros estadísticos; estadística descriptiva; estadística inferencial. • Estadística básica de la calibración analítica: regresión lineal simple; regresión lineal ponderada; regresión cuadrática. • Estadística básica de la validación analítica: estudio de la exactitud (precisión y veracidad); límites de detección; robustez.

CURSO:	**TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PARTICULADOS. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona.

Lugar: Bellaterra (Barcelona).

Fecha: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 h.

Duración: 21 horas.

Nº Alumnos: 12.

Objetivos: Introducir a los participantes en diferentes técnicas de caracterización de materiales particulados. Explicación de los fundamentos teóricos de cada técnica de análisis, preparación de muestras, ejercicios prácticos con cada equipo e interpretación de resultados.

Programa

Teoría.

- Introducción a la técnica Dynamic Light Scattering (DLS).
  - Medidas de distribución de tamaño de partícula.
  - Medidas de Potencial Z.
- Introducción a la técnica Nanoparticle Tracking Analysis (NTA).
  - Medidas de distribución de tamaño de partícula.
  - Medidas de concentración de partícula por volumen.
  - Medidas con fluorescencia.
- Introducción a la técnica Light Scaterring (LS).
  - Medidas de distribución de tamaño de partícula.

Práctica.

- Análisis de muestras y supuestos prácticos de la técnica Dynamic Light Scattering con el equipo Zetasizer Nano ZS (Malvern Instruments).
- Análisis de muestras y supuestos prácticos de la técnica Nanoparticle Tracking Analysis con el equipo Nanosight NS300 (Malvern Instruments).
- Análisis de muestras y supuestos prácticos de la técnica Light Scattering con el equipo Mastersizer 2000 (Malvern Instruments).

CURSO:	**ESTADÍSTICA APLICADA I (ESTADÍSTICA BÁSICA). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Química Avanzada de Cataluña, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua y Centro de Investigación y Desarrollo Pascual Vila.
Requisitos:	Conocimientos básicos de matemáticas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Investigación y Desarrollo Pascual Vila.
Lugar:	Barcelona.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Acercar a los asistentes a las herramientas de análisis estadístico básicas adecuadas para tratar correctamente la información procedente de sus investigaciones. Conocer el software estadístico dónde estén implementadas estas herramientas y usarlo de forma eficiente.
Programa	• Manejo de los datos de una investigación. • Creación y control de bases de datos. • Tipos y escala de medida de las variables. • Introducción al manejo eficiente de STATA 17.0 (I) y STATA 17.0 (II). • Estadística descriptiva. - Medidas de centralidad y de dispersión. - Para distribuciones simétricas y no simétricas. • Gráficos descriptivos. • Concepto de probabilidad y leyes de distribución de probabilidad. • Contrastes de hipótesis paramétricos. • Contrastes de hipótesis no paramétricos. • Ajuste por Comparaciones Múltiples. • Análisis de la Varianza (ANOVA). • Covarianza y correlación. • Modelo de Regresión Lineal Simple. • Ejemplos prácticos con STATA 17.0 usando varias bases de datos. Interpretación de los resultados. Uso eficiente del software para reproducibilidad.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS NO LINEALES CON GRAPHPAD PRISM. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Química Avanzada de Cataluña, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua y Centro de Investigación y Desarrollo Pascual Vila.
Requisitos:	Preferentemente haber realizado el curso de Estadística Aplicada I o conocimientos medios de Estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Química Avanzada de Cataluña.
Lugar:	Barcelona.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Conocer el software GraphPad Prism para el ajuste de Modelos No Lineales, sobre todo modelos dosis-respuesta. Comparación de modelos. Chequeo estadístico de modelos. Interpretación de resultados.
Programa	• Introducción a GraphPad Prism 9.0. - Conceptos básicos. - Proyectos en Prism. - Análisis anidados. • Secciones en un proyecto Prism. - Tablas de datos organizadas. - Tablas de información. - Resultados. - Gráficos. - Layouts. • Manipulación de datos en Prism. - Tipos de tablas de datos. - Importar datos XLS. - Transformación y manipulación de datos. • Gráficos. - Portafolio . - Uso de Prism Magic. • Análisis de datos.

- Estadística descriptiva en Prism.
- Inferencia estadística: comparación de 2 grupos en Prism.
- Regresión lineal: conceptos básicos.
- Regresión no lineal.
  . Tutoriales en Prism.
  . Opciones esenciales: Model, Method, Compare, Constrain, Initial values, Range, Output, Confidence, Diagnostics, Flags.
  . Interpretación de resultados.
  . Comparación de modelos.
  . Chequeo de modelos.
  . Mensajes de error.
- Tipos de Modelos No Lineales implementados en Prism.
  . Modelo dosis-respuesta (Conceptos clave. Agonist. Inhibition. Special).
  . Modelo Receptor-Binding (Conceptos clave. Saturation. Competitive. Kinetics).
  . Otros modelos (Enzyme kinetics. Exponential. Lines. Polinomial. Sine waves. Growth equations. Linear-quadratic. Classic).

- Numerosos ejemplos prácticos e interpretación de resultados.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE ESTADÍSTICO R. APLICACIONES EN ESTADÍSTICA BÁSICA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Química Avanzada de Cataluña, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua y Centro de Investigación y Desarrollo Pascual Vila.
Requisitos:	Preferentemente haber realizado el curso de Estadística Aplicada I o conocimientos básicos/medios de Estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua.
Lugar:	Barcelona.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Acercar a los asistentes al paquete estadístico R para poder manejar y tratar correctamente la información procedente de sus investigaciones. Usar el software de forma eficiente.
Programa	• Introducción. • Instalación de R. • Primeros pasos en R. - Una primera sesión. - Generalidades. - Formas de trabajar en R. • Lenguaje de programación orientado a objetos. • Uso de RStudio: entorno de desarrollo integrado. • Vectores, matrices, listas y DataFrames. • Importar y exportar bases de datos. • Funciones, programación básica en R y librerías. • Creación de scripts. • Gráficos. • Uso de la librería RCommander: interfaz de uso gráfico para análisis estadístico. • Análisis descriptivo de una y dos variables. - Cualitativas. - Cuantitativas.

- Intervalos de confianza para una y dos muestras.
- Contrastes de Hipótesis para una y dos muestras.
- Pruebas no paramétricas.
- Ejemplos prácticos y uso eficiente del software.

CURSO:	**PYTHON APLICADO PARA INSTRUMENTACIÓN DE LABORATORIO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal informático, científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Microelectrónica de Barcelona.
Requisitos:	Imprescindible conocimientos de programación, preferible conocimientos de Python básico.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Microelectrónica de Barcelona.
Lugar:	Bellaterra (Barcelona).
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 10:00 a 13:00 y de 14:30 a 16:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender a desarrollar un sistema de control de laboratorio con múltiples instrumentos, incluyendo la interface de usuario y el display de resultados.
Programa	• Lenguaje de programación Python para desarrollar controladores de sistemas de automatización de laboratorio de instrumentos múltiples. • Características del lenguaje y módulos adicionales útiles para resolver problemas en el campo de la automatización de laboratorio. • Control y sincronización de múltiples instrumentos. • Multitarea para implementar controladores del sistema. • Generadores de interfaces de usuario. • Acceso a bases de datos remota a través de Internet. • Introducción al lenguaje y herramientas. • Herramientas de desarrollo colaborativo de código abierto. • Instrumentación virtual. • Interfaces gráficos de usuario. • Gráficos científicos y estadísticos. • Interacción con bases de datos.

CURSO:	**CÓMO HACER UN MAPA CON QGIS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Ciencias del Mar.
Requisitos:	Es necesario disponer de ordenador portátil, que deberá tener unas características informáticas mínimas para poder instalarse el programa QGIS v3.4, versión con soporte a largo plazo (LTR), necesario para realizar el curso.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencias del Mar.
Lugar:	Barcelona.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Obtener una perspectiva genérica de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), así como de la organización interna de la información. Comprender la importancia de los sistemas de referencia de coordenadas al trabajar con datos geoespaciales, y cómo realizar transformaciones de forma adecuada cuando trabajamos con varios datum. Manejar las principales herramientas de los SIG a través del programa libre QGIS: carga de diferentes tipos de datos, visualización, selección, filtrado, edición, etc. Adquirir conocimientos de expresión cartográfica como la simbología y el etiquetado. Conocer qué es un mapa y los diferentes tipos de mapas. Realizar una composición de mapa con QGIS, con sus elementos básicos, cartela, textos, etc.
Programa	• Conocimiento genérico de lo que es un Sistema de Información Geográfica (SIG). • Importancia y el manejo de los sistemas de referencia de coordenadas aplicados a los datos geoespaciales. • Manejar de forma básica con el programa libre QGIS. • Conceptos en cuanto a la expresión cartográfica, simbología y etiquetado, así como el concepto de lo que es un mapa, tipos de mapas, elementos que lo componen y cómo poder elaborarlo a través del programa de QGIS.

CURSO:	**DIFRACCIÓN DE RAYOS X DE POLVO. APLICACIONES EN MINERALOGÍA Y CIENCIA DE MATERIALES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador o portátil con permisos de administrador.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.
Lugar:	Armilla (Granada).
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Lunes a jueves de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 h. Viernes de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	31 horas.
Nº Alumnos:	16.
Objetivos:	Instruir a los asistentes en la teoría y práctica de los métodos de difracción de rayos X de polvo, una técnica fundamental en áreas tan diversas como la Mineralogía, Ciencia de materiales o Química farmacéutica. Los asistentes adquirirán unos conocimientos básicos de suficiente calado, como para permitirles la aplicación de los métodos prácticos en los que también serán instruidos durante el curso.
Programa	• Introducción a la difracción de rayos X de materiales policristalinos (PXRD). - Introducción a los fundamentos teóricos de la difracción de rayos X y Ley de Bragg. - Configuraciones instrumentales en difracción de polvo. ¿Cuál, cómo y por qué? • Preparación de muestras en las diferentes configuraciones instrumentales posibles. - Muestras para medidas en reflexión (geometría Bragg-Brentano, muestra plana). Carga frontal, posterior y lateral. - Medidas en transmisión (capilares y sándwich). - Ejemplos de Orientación preferencial debido a la preparación de muestra. • Introducción a TOPAS y al método de Parámetros Fundamentales (FP approach). - Contribuciones Instrumentales al perfil de difracción.

- Contribuciones de la muestra al perfil.

- Ajustes de perfil sin modelo estructural (Pawley y Le Bail).
  - Descripción del perfil mediante el uso de funciones analíticas.
  - Descripción del perfil mediante el método de Parámetros Fundamentales (FP).
  - Ventajas del uso del método FP.
  - Descripción del perfil de radiación utilizado (Ka1,2, Ka1, Kß).
  - Cálculo del Grado de Cristalinidad de muestras con contenido amorfo.
  - Modos de definir el background (BKG). Función 1/X. Introducción de Peak phases para definir picos anchos de amorfo. Creación de falsas hkl phases para definir BKG complicados.
- Análisis Cuantitativo: Introducción teórica (Importancia de los factores de escala).
  - Introducción al método Rietveld en TOPAS.
  - Fundamentos teóricos.
  - Diferentes formas de introducir información estructural en TOPAS (desde archivos .CIF, .STR o manualmente).
  - Modos de definir posiciones especiales, ecuaciones de dependencia, contraints-restraints.
  - Valores de desplazamiento térmico isotrópicos vs anisotrópicos. Problemas.
- Correcciones aplicables durante el refinamiento.
  - Orientación Preferencial: March-Dollase vs Armónicos esféricos.
  - Correcciones de microabsorción (Brindley correction).
  - Corrección del cero del difractómetro y altura de la muestra.
- Diferentes métodos de cuantificación de fases en TOPAS.
  - Método sin patrón interno (Análisis semi-cuantitativo, relativo).
  - Método con patrón interno (Análisis cuantitativo, absoluto).

CURSO:	**FORMACIÓN EN BIOSEGURIDAD PARA INSTALACIONES DE PLANTAS TRANSGÉNICAS Y PATÓGENOS DE PLANTAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Experimental del Zaidín.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Granada
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De lunes a miércoles de 9:30 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 h. Jueves y viernes de 9:30 a 14:00 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El curso tiene como objetivo fundamental ofrecer una formación específica a los trabajadores sobre los riesgos concretos que se pueden producir en las instalaciones de contención biológica de cultivo in vitro e in vivo de material vegetal, en las que se puede traban con patógenos vegetales y plantas transgénicas. Este curso profundiza en las normas específicas de bioseguridad que hay que aplicar y en las características especiales de diseño que las instalaciones de cultivo vegetal deben tener, siendo muy similar al impartido anteriormente en dos ocasiones en el Instituto de Agricultura Sostenible, ya que la Estación Experimental del Zaidín tiene idénticas necesidades de formación al ser el ámbito de actividad muy similar. Por supuesto también se impartirán conocimientos básicos generales sobre bioseguridad e incluso sobre seguridad química.
Programa	**Teoría.** • Riesgos en los laboratorios e instalaciones de cultivo vegetal: riesgo biológico y otros riesgos. • Evaluación del riesgo biológico que producen los patógenos vegetales y sus vectores. Evaluación del riesgo de los organismos modificados genéticamente. • Principios de contención biológica. Diseño y construcción de instalaciones NCB1, NCB2 y NCB3. Laboratorios e instalaciones de cultivo vegetal en los que se trabaja con patógenos vegetales. • Legalización de actividades e instalaciones. Puesta en servicio, mantenimiento, validación y verificación de equipos e instalaciones.

- Organización y gestión del laboratorio: línea de autoridad, responsabilidades, manual de bioseguridad, formación, señalización de seguridad, control y vigilancia operacional, protección de trabajadores sensibles.
- Normas básicas de seguridad e higiene en laboratorios e instalaciones de cultivo vegetal.
- Normas de bioseguridad en laboratorios e instalaciones de cultivo vegetal en los que se trabaja con patógenos vegetales.
- Seguridad química.
- Otros agentes de riesgo: equipos de trabajo, radiaciones no ionizantes, fuentes de calor.
- Equipos de protección colectiva. Cabinas de bioseguridad.
- Equipos de Protección Individual.
- Transporte de material biológico. Transporte de agentes nocivos vegetales y organismos en cuarentena.
- Procedimientos de desinfección y esterilización de superficies y materiales.
- Gestión de residuos químicos y biológicos.
- Actuación en emergencias: vertidos, accidentes personales, emergencias generalizadas. Planes de emergencia.
- El sistema de gestión del riesgo biológico.

Práctica.

- Caso práctico. Evaluación del riesgo, elección de niveles de contención y de normas de manipulación; legalización de la actividad.
- Practica de uso de EPIs y recogida de vertidos.
- Practica de uso y mantenimiento de autoclaves.
- Visita a laboratorios NCB1 y 2 del EEZ valorando aspectos de bioseguridad y seguridad química.
- Visita a invernaderos y cámaras climáticas del EEZ, valorando aspectos de bioseguridad.

CURSO:	**TÉCNICAS DE MICROSCOPÍA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Es recomendable nivel medio de inglés.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Experimental del Zaidín.
Lugar:	Granada.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Introducir a los alumnos en las técnicas de microscopía, sus fundamentos y aplicaciones.
Programa	**Teoría.** • Fundamentos ópticos. Tipos de Microscopios. • Microscopía óptica. • Preparación de muestras para microscopía óptica. Aplicaciones. • Detección de componentes celulares I. Histoquímica e inmunocitoquímica. • Detección de componentes celulares II. Hibridación in situ. • Captura y tratamiento de imágenes. • Microscopía de fluorescencia. • Microscopía de barrido láser confocal. • Microscopía electrónica de transmisión. • Microscopía electrónica de barrido. • Preparación de muestras para microscopía electrónica. **Práctica.** • Sesiones prácticas de todas las materias indicadas anteriormente como contenido teórico, con la excepción de microscopía electrónica de barrido (este equipo no está disponible en el centro).

CURSO:	**TÉCNICAS ELECTROFORÉTICAS Y SUS APLICACIONES EN AGROALIMENTACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Se recomienda tener un nivel básico de inglés (B1) dado que parte del material audiovisual utilizado en las clases teóricas y prácticas está en dicho idioma.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Experimental del Zaidín.
Lugar:	Granada.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	16.
Objetivos:	El objetivo de este curso es la introducción a las distintas técnicas de electroforesis de proteínas y ácidos nucleicos, sus fundamentos teóricos y prácticos, y sus aplicaciones en el sector de la Agroalimentación.
Programa	**Teoría.** • Principios básicos de la electroforesis. Técnicas electroforéticas. Preparación de muestras a partir de tejidos vegetales de especies cultivadas. • Electroforesis nativa y desnaturalizante: principios, técnicas y aplicaciones. • Electrotransferencia y electroelución: principios, técnicas y aplicaciones. • Electroforesis bidimensional (2-DE): principios y aplicaciones. • Electroforesis capilar (CE): principios y aplicaciones. • Electroforesis de ácidos nucleicos: principios y aplicaciones. • Métodos de visualización de proteínas y ácidos nucleicos. Secado de geles. Captura y análisis de imágenes digitales. **Práctica.** • Aislamiento y purificación de proteínas y ácidos nucleicos a partir de tejidos vegetales. • Electroforesis nativa. • Electroforesis SDS-PAGE y Western blot.

- Electroforesis bidimensional.
- Electroforesis capilar.
- Electroforesis de ácidos nucleicos y Southern/Northern blot.
- Secado de geles. Captura y análisis de imágenes digitales.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS: GS-MS, LC-MS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Experimental del Zaidín.
Requisitos:	Estar familiarizado con las técnicas analíticas en general.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Experimental del Zaidín.
Lugar:	Granada.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 8:00 a 16:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Dar una visión general de las técnicas cromatográficas más extendidas en la actualidad y conseguir un mínimo manejo de ellas por parte del alumnado.
Programa	**Teoría.** • Fundamentos teóricos, desarrollos instrumentales actuales y algunas aplicaciones de la cromatografía de gases y de la cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (fundamentalmente) y otros detectores. **Práctica.** • Descripción de los equipos, puesta a punto y mantenimiento. • Análisis de muestras gaseosas. • Análisis de muestras en solución tras proceso de extracción. • Análisis de volátiles por SPME.

CURSO:	**PROCESADO Y ANÁLISIS DE IMAGEN DIGITAL EN MICROSCOPÍA: IMAGEJ/FIJI. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra.
Lugar:	Armilla (Granada).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Dotar a los participantes de conocimientos básico/avanzados en el uso del software ImageJ/Fij. Dichos conocimientos permitirán: - Procesado de imágenes de microscopia convencional y confocal. - Conocer los aspectos éticos en el procesado de imágenes. - Análisis morfométricos y densitométricos. - Estudios de colocalización cuantitativa. - Prácticas de deconvolución. - Procesado y análisis de imágenes multidimensionales. - Reconstrucciones tridimensionales. - Automatización de procesos mediante el empleo de macros.
Programa	**Teoría.** • Introducción al Análisis de Imagen Digital. Fundamentos teóricos. • Importancia del Análisis de Imagen digital en Microscopía. Aplicaciones. • Image J/FIJI. Posibilidades. • Procesado inicial/operaciones básicas en imágenes: calibrado, escalado de imágenes. • Procesado de imágenes: realce y restauración de señales. • Ética en el procesado de imágenes. • Creación de presentaciones: mosaicos, montajes, inserción de elementos o textos. • Tratamiento y análisis de la imagen multidimensional: xyzt. Series de imágenes y Reconstrucción tridimensional. • Segmentado y generación de máscaras. Técnicas interesantes y aproximaciones novedosas.

- Cuantificación morfométrica y densitométrica en la Imagen Digital. Consideraciones a en la adquisición para garantizar resultados satisfactorios.
- Deconvolución. Opciones disponibles en la actualidad. Deconvolución con ImagenJ/Fiji. Consideraciones en la adquisición para garantizar resultados satisfactorios.
- Colocalización. Coeficientes más utilizados. Correcta interpretación de resultados. Consideraciones en la adquisición para resultados satisfactorios.
- Semiautomatización/Automatización de procesos. Introducción al lenguaje de programación: Generación de Macros.

Práctica.

- Se desarrollan los contenidos teóricos anteriores desde el punto de vista práctico.
- Se resolverán dudas propuestas por usuarios de temas incluidos en los contenidos mencionados.

CURSO:	**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS CIENTÍFICAS EN R. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil y tener la posibilidad de instalar software como administrador.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra.
Lugar:	Armilla (Granada).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para ser capaces de comprobar a nivel estadístico si sus resultados son científicamente relevantes. Se profundizará en la importancia del diseño experimental, en la evaluación de hipótesis, en la cuantificación y descripción de los datos para realizar análisis exploratorios y gráficos descriptivos.
Programa	**Teoría.** • Software estadístico. - R y Bioconductor. - Rstudio. • Programación en R. - Tipo de datos. - Lectura, escritura y selección de datos. - Condicionales. - Bucles. • Gráficas y agrupamiento estadístico. - Tipo de gráficos. - Agrupamiento estadístico I (Clustering con dendogramas y heatmaps). - Agrupamiento estadístico II (PCA, agrupamiento jerárquico y basado en k-medias). • Estadística Descriptiva: - Tipo de datos, manejo de ficheros y gráficos. - Estadística básica (media, medianas, covarianzas, correlaciones ...)

- Datos cualitativos.
- Datos cuantitativos.
- Distribuciones de probabilidad normal y binomial.
- Comprobación de hipótesis de una, dos o más muestras. Métodos estadísticos a aplicar.

Práctica.

- Lectura, escritura y selección de datos.
- Gráficas y clustering.
  - Creación de gráficos boxplot, barplot, xwplot, PCA, heatmaps.
- Estadística Descriptiva:
  - Calculo de medias, medianas, modas, covarianzas, correlaciones..)
  - Distribuciones de probabilidad normal y binomial.
  - Comprobación de hipótesis de una, dos o más muestras. Métodos estadísticos a aplicar.

CURSO:	**HERRAMIENTAS PARA LA REPRODUCIBILIDAD DEL ANÁLISIS CIENTÍFICO (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Cualquier trabajador del CSIC que utilice códigos para analizar datos o desarrolle software de procesamiento de datos. Necesario disponer de ordenador personal para acceder a la plataforma online. Para las sesiones prácticas se ofrecerá la plataforma de cloud computing del prototipo de centro regional de SKA (SPSRC).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Astrofísica de Andalucía.
Fecha:	30 de marzo.
Horario:	Miércoles de 11:00 a 13:30 h. Días de curso: 30/03, 06/04, 20/04, 27/04, 04/05, 11/05.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mostrar la importancia de conseguir que los análisis de datos sean reproducibles y transparentes. Poner en valor la necesidad de adherirse a metodologías de Ciencia Abierta y reproducibilidad. Reforzar las competencias para conseguir crear análisis reproducibles. Proveer de herramientas para la gestión de entornos software altamente reproducibles. Añadir a las metodologías de trabajo herramientas para la gestión de proyectos que involucren datos y código. Mostrar utilidades y servicios que permitan compartir tanto los resultados científicos como la metodología utilizada a toda la comunidad.
Programa	• Importancia de la Ciencia Abierta y la reproducibilidad. • Control de versiones, entornos de trabajo. Herramientas y buenas prácticas en el ámbito científico. • Principios FAIR para recursos digitales. • Sistemas de gestión de flujo de trabajo. • Ciencia colaborativa, interacción con la comunidad e impacto.

CURSO:	**MICROORGANISMOS Y AGRICULTURA. DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal interesado en adquirir y reforzar conocimientos sobre el papel de los microorganismos en la agricultura. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca.

Lugar: Salamanca.

Fecha: 28 de marzo.

Horario: Días curso: 28, 29, 30 de marzo y 4, 5, 6, 7 de abril.
De 9:30 a 14:00 h.

Duración: 28 horas.

Nº Alumnos: 15.

Objetivos: Adquirir y reforzar conocimientos sobre los microorganismos y su importancia en la agricultura, así como sus posibles aplicaciones para lograr una actividad agraria más rentable y sostenible.

Programa

Teoría.

- Introducción a la microbiología.
- La microbiología de los sistemas suelo-planta.
- La interacción planta-patógeno.
- El microbioma vegetal - conceptos básicos.
- El papel del microbioma vegetal en la nutrición de las plantas.
- El papel del microbioma vegetal en la adaptación de las plantas a estreses abióticos.
- El papel de los microorganismos en el control de plagas y enfermedades.
- La aplicación de microbioma vegetal en la producción agrícola.
- Los microorganismos y la economía circular.

Práctica.

- Manejo de medios de cultivo selectivos, crecimiento e identificación de microorganismos del suelo.

CURSO:	**PROCESADO E INTEGRACIÓN DE DATOS DE DISTINTOS NIVELES ÓMICOS (TRANSCRIPTÓMICA, PROTEÓMICA Y METABOLÓMICA). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal con conocimientos teóricos básicos sobre biología molecular, espectrometría de masas, técnicas ómicas y/o estadística multivariante. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca.
Requisitos:	Conocimientos teóricos básicos sobre biología molecular, espectrometría de masas, técnicas ómicas y/o estadística multivariante.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca.
Lugar:	Salamanca.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Este curso tiene como objetivo principal la comprensión de las tecnologías y principios básicos tras la generación y el procesado de datos de transcriptómica, proteómica y metabolómica. Se pretende que estos conocimientos dirijan procesos de autoaprendizaje que faciliten la inclusión de análisis ómicos en las líneas de investigación de los asistentes al curso.
Programa	Módulo 1: Transcriptómica sobre especies con genoma de referencia. • Generación de datos transcriptómicos (Illumina), fundamentos tras la generación, la secuenciación y el preprocesado de librerías de RNA. - Protocolos para la extracción y el análisis de calidad del RNA. - Protocolos para la generación y secuenciación de librerías de RNA. - Protocolos para el preprocesado de datos de transcriptómica (control de calidad, filtrado y mapeo/cuantificación). Módulo 2: Proteómica sobre especies con y sin genoma de referencia. • Generación de datos de proteómica (LC-MS), explicación de los fundamentos tras la detección, cuantificación e identificación de péptidos. - Protocolos para la extracción, purificación y digestión de proteínas. - Protocolos para la detección y cuantificación de péptidos. - Protocolos de preprocesado de datos de espectrometría de masas en proteómica.

Módulo 3: Metabolómica.

- Generación de datos de metabolómica (LC/GC-MS), explicación de los fundamentos tras la detección, cuantificación e identificación de metabolitos.
  - Protocolos para la extracción y purificación de metabolitos.
  - Protocolos para la detección y cuantificación de metabolitos.
  - Protocolos de preprocesado de datos de espectrometría de masas en metabolómica (anotación e identificación).

Módulo 4: Procesado e integración de datos ómicos.

- Fundamentos sobre las aproximaciones estadísticas más comúnmente empleadas en la reducción de la complejidad e integración de datos ómicos.
- Análisis de componentes principales e independientes, UMAP, PLS-DA e integración mediante sPLS.

CURSO:	**MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS DE SECUENCIACIÓN MASIVA (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	16 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Manejar secuencias de ADN en distintos formatos y provenientes de distintas plataformas. Realizar mapeo y ensamblaje de secuencias. Realizar identificación de SNPs y mutaciones. Manejo ficheros y los distintos formatos utilizados en NGS.
Programa	• Tecnologías de secuenciación. • Software de análisis. • La línea de comandos. • Formatos de ficheros NGS. • Formatos de secuencias. • Limpieza de secuencias. • Ensamblaje. • Mapeo. • Identificación y filtrado de SNPs. • RNA-seq. • Manejo de grandes ficheros. • BEDTools. • Ejercicio de búsqueda de SNPS en maíz. • Práctica final sobre los temas impartidos en el contenido teórico.

CURSO:	**CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE ÁCIDOS NUCLEICOS EN BIOLOGÍA MOLECULAR. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de la Grasa.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de la Grasa.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos de carácter básico para el trabajo con ácidos nucleicos en un laboratorio de biología molecular.
Programa	**Teoría.** • Ácidos nucleicos: tipos, aislamiento, separación y cuantificación. Genes: estructura, expresión y proteínas. • Vectores de clonación y enzimas para su modificación: polimerasas, retrotranscriptasas, endonucleasas de restricción, ligasas, etc. • Estirpes bacterianas, medios de cultivo, cuantificación del crecimiento celular, aislamiento de colonias. • PCR y RT-QPCR. • Uso de bases de datos y herramientas informáticas para el trabajo con ácidos nucleicos. **Práctica.** • Aislamiento de RNA total, cuantificación y separación por electroforesis. • Clonación cDNA (I): aislamiento de plásmidos, retrotranscripción y PCR. Separación y purificación de fragmentos de DNA mediante electroforesis en gel. • Clonación cDNA (II): restricción y ligación de fragmentos de DNA. Transformación de E.coli. • Análisis de colonias y stocks en glicerol.

CURSO:	**GESTIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL CSIC- CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS BÁSICOS DE LABORATORIOS: BALANZAS, PIPETAS, TERMÓMETROS, EQUIPOS TÉRMICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla.
Requisitos:	Conocimientos y manejo de equipos básicos de laboratorio. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.
Fecha:	23 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos y prácticos reales de los requisitos y de la realización de las verificaciones y calibraciones de equipos básicos de laboratorios del CSIC.
Programa	**Teoría.** • Fundamento y conceptos de Calibración, Verificación y Ajuste de Equipos. • Conocimientos básicos de cálculos de incertidumbres. • Conocimientos de registros necesarios para Sistemas de Gestión de Calidad según normas ISO17025 e ISO9001 (etiquetas, informes y certificados). • Conocimientos teóricos de calibraciones y verificaciones en equipos básicos de laboratorio: balanzas, pipetas, termómetros, equipos térmicos, espectrofotómetros. • Conocimientos de Cálculo de Incertidumbres de Calibración de equipos básicos. **Práctica.** • Prácticas online de realización de Calibraciones y verificaciones de equipos básicos de laboratorio: balanzas, pipetas, termómetros, equipos térmicos, espectrofotómetros, pHmetros. • Cálculo de Incertidumbres de Calibración de los equipos.

CURSO:	**VALIDACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS. APLICACIÓN A LA CROMATOGRAFÍA DE GASES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de la Grasa.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos humanos en colaboración con el Instituto de la Grasa.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos teóricos sobre cromatografía gaseosa y validación analítica necesarios para trabajar en el laboratorio de forma adecuada. Realización de la validación completa de un método analítico basado en la técnica instrumental de cromatografía de gases.
Programa	• Introducción a las técnicas cromatográficas. • Fundamentos de la cromatografía de gases. Estudio de la instrumentación básica: inyectores, columnas y detectores. • Validación de métodos cromatográficos: tratamiento de datos y cuantificación. • Aplicación de la cromatografía gaseosa: casos prácticos. - Pretratamiento de las muestras. - Determinación de ácidos grasos volátiles en muestras acuosas. - Determinación de ácidos grasos en muestras de aceites.

CURSO:	**ESTADÍSTICA PRÁCTICA APLICADA AL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de la Grasa.
Requisitos:	Necesario disponer de un ordenador portátil con el que realizar el estudio estadístico aplicado a los múltiples casos prácticos planteados. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de la Grasa.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de la Grasa.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De 10:00 a 13:00 h. 3 semanas (durante 6 días alternos).
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos teóricos sobre estadística necesarios que permitan trabajar en el laboratorio analítico de forma adecuada. Aplicación de cada uno de los conocimientos teóricos a varios casos prácticos relacionados con el trabajo analítico-químico de rutina.
Programa	• Utilización de hojas de cálculo Excel para estudios estadísticos. • Conceptos estadísticos básicos aplicados al laboratorio analítico: parámetros estadísticos; estadística descriptiva; estadística inferencial. • Estadística básica de la calibración analítica: regresión lineal simple; regresión lineal ponderada; regresión cuadrática. • Estadística básica de la validación analítica: estudio de la exactitud (precisión y veracidad); límites de detección; robustez.

CURSO:	**APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS (GPS, SMARTPHONES) EN LA TOMA DE DATOS DE CAMPO EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Conocer la aplicabilidad de las nuevas tecnologías: smartphones, tablets, PDAs, GPS, GPS diferencial para facilitar la planificación de campañas y la adquisición de datos de campo reduciendo errores. Se utilizará entre otros el software gratuito Cybertracker, que es un programa para la captura de datos ampliamente utilizado en Ecología y Biología de la conservación.
Programa	• Uso de GPS convencional. • GPS diferencial. • Uso de mapa móvil. • La toma de datos de campo. Cybertracker (I). • Cybertracker (II). • Práctica de cada bloque temático más práctica final en la que se aplicarán los conocimientos adquiridos.

CURSO:	**CURSO AVANZADO DE SIG EN ECOLOGÍA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Conocer las posibilidades y funcionalidades que ofrecen los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Conocer cómo introducir y extraer información en un SIG. Introducir herramientas básicas de análisis tanto ráster como vectorial a través de QGIS. Generar cartografía de salida. Introducción al modelado de procesos y al análisis de datos de movimiento en un SIG.
Programa	• Introducción. • Introducción y extracción de datos en un SIG: herramientas de análisis (I). • Introducción y extracción de datos en un SIG: herramientas de análisis (II). • Búsqueda de información ambiental georeferenciada. • Procesos avanzados en un SIG. • Práctica de cada bloque temático más práctica final en la que se aplicarán los conocimientos adquiridos.

CURSO:	**BIOGEOGRAFÍA FUNCIONAL (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Requisitos:	Necesario tener conocimientos básicos del lenguaje R. Se impartirán 4 horas de aula teórica y dos horas de práctica. Además hay 3 horas diarias adicionales dedicadas al trabajo personal de los alumnos para realizar los ejercicios con los que se les evaluará, contando con la orientación del profesor por e-mail/video/chat.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Fecha:	30 de marzo.
Horario:	Miércoles de 8:00 a 14:00 h. Durante cinco semanas.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender conceptos que permiten entender cómo se relacionan los diferentes niveles organizacionales. Aprender las bases biológicas y físicas que soportan modelos de actividad, uso de hábitat y distribución geográfica (Ej. como las tolerancias térmicas de los organismos y las ecuaciones de balance de calor determinan cuando y donde estos animales pueden estar activos y mantener poblaciones). Predecir el desempeño actual y futuro de organismos, poblaciones y especies. Discutir los desafíos de los modelos y enfoques con uso intensivo de datos para abordar estos desafíos, incluido el uso de computación paralela y clústeres de computadoras. Los estudiantes también practicarán el trazado de conjuntos de datos masivos para identificar errores de datos y presentar los resultados del modelo. Discutir la aplicabilidad de nuestros modelos para la conservación y manejo de recursos naturales. Practicar programación en R, dirigida al entendimiento de la distribución de las especies.
Programa	• ¿Qué es la biogeografía funcional? • ¿Qué es un rasgo funcional y realmente nos preocupamos por él en la biogeografía funcional? • ¿Qué es un grupo funcional? • Biogeografía funcional a través de los niveles organizacionales.

- ¿Por qué estudiamos la biogeografía funcional? Introducción a los modelos orientados al individuo "From traits to function".
- Consecuencias de la evolución de los rasgos.
- Distribución espacial de funciones.
- Del rendimiento a las poblaciones.
- Consecuencias de la evolución del desempeño.
- De individuos a poblaciones.
- De poblaciones a rangos de especies.
- El enfoque correlativo de los rangos de especies modelo.
- Ejercicios en lenguaje R: introducción al NicheMapper, Introducción al formato raster, introducción al formato netcdf, álgebra de áreas de distribución.

CURSO:	**TELEDETECCIÓN CON DRONES APLICADA A ECOLOGÍA (AULA VIRTUAL Y PRESENCIAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h. Teoría (aula virtual). Practica (presencial-EBD).
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Presentar las muy diversas aplicaciones existentes de la teledetección usando drones en el ámbito de ecología. Introducir las diferentes opciones de drones en el mercado en función de las aplicaciones requeridas. Difundir y facilitar la formación necesaria para registrarse como operadora y piloto de drones. Presentar las múltiples herramientas y aplicaciones de software tanto libre como de pago disponibles para el tratamiento de las imágenes adquiridas mediante drones. Realizar prácticas con imágenes recabadas en una salida de campo aplicando las tecnologías aprendidas para familiarizarse con su uso.
Programa	• Tipos de drones, normativa para su uso y ejemplos en el ámbito de la ecología (terrestre y acuática). • Sensores y cámaras portables en drones. • Técnicas básicas de teledetección: consideraciones para el tratamiento científico de la información. • Software de mosaicado y correción radiométrica. Programas de conteo de objetos. • Aplicaciones en ecología desarrolladas por el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección de la Estación Biológica de Doñana(LAST-EBD). Práctica con datos recogidos en campo. • Salida al Espacio Natural de Doñana para toma de datos en campo.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A GOOGLE EARTH ENGINE Y SUS APLICACIONES (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Estación Biológica de Doñana.
Requisitos:	Conocimientos básicos en teledetección. Deseable algún conocimiento en programación (no indispensable). Algunas de las lecciones podrían ser impartidas en inglés.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	16.
Objetivos:	Conocer las posibilidades y funcionalidades de Google Earth Engine (GEE) como plataforma para trabajar con imágenes satélite. Procesado de imágenes en Code Editor. Procesado de imágenes en Geemap. Extracción de valores mediante el cruce con archivos vectoriales y generación de gráficos. Analizar las aplicaciones que se pueden desarrollar sobre GEE.
Programa	• Introducción a Google Earth Engine (GEE). Apis Javascript y Python. Code Editor. • Code Editor ejercicios I. • Code Editor ejercicios II. • Geemap. GEE y python. • Aplicaciones en GEE. • contenido práctico con ejercicios diarios de cada bloque temático.

CURSO:	**DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DE ANÁLISIS POR CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS Y SISTEMA DE MULTIINYECCIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Requisitos:	Necesarios conocimientos de GC/MS.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Paterna (Valencia).
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:30 a 13:30 y de 14:30 a 16:30 h.
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	18.
Objetivos:	Reforzar fundamentos GC/MS y aprender a diseñar y automatizar análisis de GC/MS empleando diferentes modos de inyección (líquidos, headspace, SPME).
Programa	**Teoría.** • Fundamentos de GCMS: Cromatografía de Gases. Conceptos fundamentales. - Instrumentación: Inyectores, Horno de Columnas, Detectores. - Columnas. Fases estacionarias y geometría de la columna. Parámetros de eficiencia. - Análisis cuantitativo y cualitativo. • Espectrometría de Masas: Conceptos fundamentales. - Detectores MSD de Cuadrupolo: Características fundamentales. Parámetros básicos. - Ventajas del acoplamiento GC y MS. - Bibliotecas Espectrales y Análisis Cualitativo. - Análisis Cuantitativo por Espectrometría de Masas. • Aspectos prácticos de mantenimiento y conservación a nivel de usuario. Sistemas de inyección Automatizada: Robot Gerstel MPS Robotic y Opciones. • Técnicas Automáticas de inyección de Líquidos y/o preparación de muestra. • Análisis de compuestos volátiles:

- Espacio en Cabeza Estático.
- Espacio en Cabeza Estático con Crioconcentración.
- Desorción Térmica y Espacio en Cabeza Dinámico (DHS).
- Métodos Multivolátiles (MVM) y Espacio en Cabeza Dinámico de Gran Volumen (Hasta 1 L).
- SPME y SPME Multifibra.

- Mantenimiento y conservación de los sistemas robotizados MPS Robotic a nivel de usuario.

Práctica.

- Sesión práctica con inyección de muestras líquidas y comprobación de parámetros. Sesión práctica con creación de métodos para ensayos analíticos de:
  - Inyección de muestras líquidas.
  - Espacio en Cabeza Estático.
  - SPME.
  - SPME Multifibra.

CURSO:	**CAPTURA, CALIBRADO, PROCESAMIENTO DIGITAL, ANÁLISIS DE DATOS Y PUBLICACIÓN DE IMAGEN DIGITAL CIENTÍFICA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil con ratón externo (no es válido el touchpad integrado del portátil).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Lugar:	Paterna (Valencia).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Con equipos de fotografía del área de la microscopía de fluorescencia y visible, macrofotografía, Smartphone incluso scanners, aprender a planificar, realizar y publicar experimentos basados en imagen digital científica procesando las imágenes y extrayendo de ellas datos con la ayuda de dos software libre y uno con licencia (FIJI, GIMP y NIS-E).
Programa	**Teoría.** • Estrategias de captura fotográfica científica (para microscopía, macrofotografía, scanner, y Smartphone). • Conceptos teóricos de la imagen digital (microscopía, macrofotografía, scanner, Smartphone, software tipo office). • Combinaciones de imágenes digitales: colores, series en x-y, xeries en z, paneles comparativos. • Calibración de imágenes, redimensionar. • Mejora de la imagen: corrección de fondo, sustitución de fondo, optimizar histograma. • Estrategias de selección de elementos de interés a partir de una imagen: criterios de segmentación (parte 1). • Estrategias de selección de elementos de interés a partir de una imagen: binarización y ajuste de la selección binaria (parte 2). • Estrategias de selección de elementos de interés a partir de una imagen: revisión manual (parte 3).

- Obtención de datos morfométricos a partir de una imagen binaria.
- Obtención de datos relativos a la intensidad de señal a partir de una imagen binaria.
- Creación y uso de Macros.
- Publicación de imágenes: consejos prácticos y dudas frecuentes.
- Ejemplos de tutoriales de protocolos completos, hechos ya en el IATA.
- Uso de funcionamiento y comandos principales de Fiji con ejemplos del IATA.
- Uso de funcionamiento y comandos principales de Gimp con ejemplos del IATA.
- Uso de funcionamiento y comandos principales de NISE con ejemplos del IATA.

Práctica.

- Ejemplos con fotografías de casos reales.
- Uso de software Fiji para: combinar imágenes digitales, calibrar, redimensionar, mejora digital, segmentación local automática, obtener datos y crear Macros.
- Uso de software NIS-E para: combinar imágenes digitales, calibrar, redimensionar, mejora digital, segmentación global binaria, ajustes binarios, obtener datos y crear Macros.
- Uso de software GIMP para: preparación de figuras publicación imágenes digitales.

CURSO:	**CROMATOGRAFÍA DE GASES (GC), GC/MS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Paterna (Valencia).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 16:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprender fundamentos y manejo de equipos GC.
Programa	• Introducción. • La Cromatografía de Gases. - Teoría de la Cromatografía de Gases. - Tipos de columnas. Revisión histórica (Materiales y construcción. Selección. Interpretación de resultados. Evaluación. Mantenimiento). - Inyectores y técnicas de inyección capilar (Inyección Split. Inyección Splitless. Inyección on-Column. Grandes Volúmenes. Otras técnicas de inyección). - Detectores. Fundamentos. Selectividad. Principales aplicaciones (FID. ECD. NPD-TSD. Otros). • Espectrometría de Masas. - Introducción a la espectrometría de masas (Partes de un espectrómetro. Tipos de espectrómetros). - Técnicas de ionización (Impacto Electrónico (EI). Ionización Química positiva (PCI). Ionización Química negativa (NCI)). - Analizadores. Cuadrupolo (Fundamentos. Características principales. Tándem (Triple Cuadrupolo)). Trampa de iones. (Fundamentos. Tipos de ionización. Características principales). • Desarrollo de métodos. Selección de columna, tipo de inyección, detección, etc. - Optimización. • Tratamiento de datos. Tipos de Cuantificación. • Resolución de problemas en GC y GC/MS. - Optimización Resolución de problemas en GC. Herramientas. - Ocho tipos de problemas.

- Distorsión en la línea de base ("Spikes". Ruido de fondo. GC/MS. Línea de base errática. Deriva. Saltos).
- Picos de tamaño o forma irregular (Menor tamaño. Picos con cola. Picos con punta redondeada o plana. Picos partidos. Picos negativos).
- Cambios en el tiempo de retención.
- Pérdida de separación o Resolución.
- Dificultad en la cuantificación.
- Rápido deterioro de la columna.
- Picos "fantasma".
- Frente de disolvente ancho.

- Resolución de problemas.

CURSO:	**CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA (HPLC), LC/MS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Paterna (Valencia).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 16:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprender técnicas básicas y manejo de equipos de HPLC y LC.
Programa	• Introducción. • La Cromatografía Líquida. - Teoría de la Cromatografía. Líquida. - La resolución. Definición. - Optimización de la resolución. • Técnicas de HPLC. Fases móviles. • Equipos. - Bombas. - Sistemas de inyección. • Tipos de columnas. Revisión histórica. - Materiales y construcción. - Selección. - Interpretación de resultados. - Evaluación. - Mantenimiento de columnas. • Detectores. Fundamentos. Selectividad. Principales aplicaciones. - Ultravioleta/ Visible (UV/VIS). - Índice de Refracción (RI). - Fluorescencia (FL). - Electroquímicos (Amperométricos. Conductimétricos). - Detectores de Radioactividad. - Light Scattering.. • Desarrollo de métodos. Optimización del método. • Introducción a la espectrometría de masas (LC/MS). • Interfases en LC/MS.

- Introducción histórica.
- Electrospray (Fundamentos. Formación de los iones. Eliminación de la fase móvil. Secado. Introducción de muestra en el MS. Aspectos que influyen en el funcionamiento del electrospray).
- APCI (Ionización Química a Presión Atmosférica). Fundamentos. Formación de los iones. Eliminación de la fase móvil. Secado. Introducción de muestra en el MS. Aspectos que influyen en el funcionamiento de la APCI.
- Otras interfases

- Cómo pasar un método de un detector convencional a MS.
- Detectores MS.
  - Introducción Histórica.
  - Cuadrupolo (Q). Triple Cuadrupolo (Q-Q-Q).
  - Trampa de iones (Trap). 2D y 3D.
  - TOF.
  - Híbridos: Q-Q-Trap, Q-Q-TOF.
  - Otros.
- Tratamiento de datos. Cuantificación en HPLC.
- Resolución de Problemas en HPLC. Introducción.
  - Presión anormal (Presiones bajas. Presiones altas. Oscilación en la presión).
  - Fugas (En las uniones. En la bomba. En el inyector. En la columna. En el detector).
  - Problemas con el cromatograma (Picos con cola delante o detrás. Picos partidos. Picos distorsionados. Cambio de forma a lo largo del cromatograma. Cambios según la naturaleza del analito. Variación de tiempos de retención. Derivas. Ruido de fondo. Problemas de separación de picos, resolución).
  - Problemas con el inyector (Problemas con la válvula de inyección. Otros problemas).
  - Problemas detectados por vista, oído u olfato.
  - Problemas por zona y mantenimiento preventivo.
- Resolución de problemas.

CURSO:	**CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA APLICADA A ALIMENTOS: TRATAMIENTO DE MUESTRAS, ELECCIÓN DE COLUMNAS Y TIPOS DE CROMATOGRAFÍA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.
Requisitos:	Al ser un curso avanzado es necesario tener conocimientos de cromatografía líquida (HPLC).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Paterna (Valencia).
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 16:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender a seleccionar la columna adecuada y a desarrollar un método cromatográfico adaptado a las necesidades de los analitos a separar.
Programa	• Introducción. • Métodos cromatográficos de análisis de alimentos. • Técnicas de tratamiento de muestras de alimentos. - Extracción de matrices alimentarias. - Limpieza de las muestras. • Selección y mantenimiento de columnas de HPLC. • Cromatografía de Exclusión Iónica. - Azúcares. - Ácidos orgánicos. • Cromatografía de Interacción Hidrofílica (HILIC). • Resolución de problemas en el análisis de alimentos. • Conclusiones.

CURSO:	**GESTIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL CSIC- CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS BÁSICOS DE LABORATORIOS: BALANZAS, PIPETAS, TERMÓMETROS, EQUIPOS TÉRMICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Misión Biológica de Galicia.
Requisitos:	Conocimientos y manejo de equipos básicos de laboratorio. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Misión Biológica de Galicia.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos y prácticos reales de los requisitos y de la realización de las verificaciones y calibraciones de equipos básicos de laboratorios del CSIC.
Programa	**Teoría.** • Fundamento y conceptos de Calibración, Verificación y Ajuste de Equipos. • Conocimientos básicos de cálculos de incertidumbres. • Conocimientos de registros necesarios para Sistemas de Gestión de Calidad según normas ISO17025 e ISO9001 (etiquetas, informes y certificados). • Conocimientos teóricos de calibraciones y verificaciones en equipos básicos de laboratorio: balanzas, pipetas, termómetros, equipos térmicos, espectrofotómetros. • Conocimientos de Cálculo de Incertidumbres de Calibración de equipos básicos. **Práctica.** • Prácticas online de realización de Calibraciones y verificaciones de equipos básicos de laboratorio: balanzas, pipetas, termómetros, equipos térmicos, espectrofotómetros, pHmetros. • Cálculo de Incertidumbres de Calibración de los equipos.

CURSO:	**CULTIVO IN VITRO DE PLANTAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Misión Biológica de Galicia.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Misión Biológica de Galicia.
Lugar:	Salcedo (Pontevedra).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos y prácticos reales de la micropropagación de plantas, y la regeneración in vitro de plantas y el establecimiento in vitro y el establecimiento ex Vitro de plántulas.
Programa	• Introducción al cultivo In Vitro de tejidos vegetales. • Métodos y procedimientos para la selección de plantas donadoras y establecimiento In Vitro. • Obtención de plantas libres de patógenos, técnicas de diagnóstico y métodos de saneamiento. • Métodos de propagación y regeneración, aplicados en la propagación in vitro de plantas. • Climatización de plantas producidas In Vitro.

CURSO:	**SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE PROYECTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaria General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Vigo.
Fecha:	2ª convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir conocimientos para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad en la gestión de proyectos.
Programa	• Introducción a los Sistemas de Gestión de la Calidad en el área de gestión de proyectos. • Pasos para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad en el área de gestión de proyectos. • Casos prácticos. • Certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad en el área de gestión de proyectos.

CURSO:	**FORMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICA SOBRE GESTIÓN Y NORMAS DE TRABAJO EN BIOSEGURIDAD EN LABORATORIOS NCB1 Y NCB2. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Vigo.
Fecha:	29 de marzo.
Horario:	Teoría de 8:30 a 14:00 h. Práctica de 15:00 a 17:00 h.
Duración:	21 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Incrementar el nivel de seguridad en los laboratorios frente al manejo de material biológico. Reducir la probabilidad de accidentes y la exposición del personal por producción y dispersión de aerosoles en el trabajo de laboratorio. Conocer cómo se puede presentar el riesgo biológico y químico en el lugar de trabajo y los principios básicos para la evaluación de riesgos biológicos y químicos. Entender los principios básicos de la contención biológica y la seguridad química. Conocer las normas básicas de seguridad e higiene en los laboratorios. Conocer como seleccionar, utilizar y mantener adecuadamente el equipamiento de protección colectiva y específico de laboratorio, así como los equipos de protección individual necesarios. Conocer los principios básicos de la desinfección y esterilización y la gestión de residuos biológicos y químicos. Revisar los procedimientos básicos de actuación en caso de accidente e incidente.
Programa	**Teoría.** • Riesgos en los laboratorios de investigación: riesgo biológico y otros riesgos. Evaluación del riesgo biológico: Patógenos y Organismos Modificados Genéticamente. • Principios de contención biológica. Diseño y construcción de laboratorios NCB1 y NCB2. Laboratorios de cultivo celular. • Legalización de actividades e instalaciones. Puesta en servicio,

mantenimiento, validación y verificación de equipos e instalaciones.

- Organización y gestión del laboratorio: línea de autoridad, Manual de bioseguridad, formación, control y vigilancia operacional, protección de trabajadores sensibles, vigilancia de la salud.
- Normas básicas de seguridad e higiene (Buenas Prácticas Microbiológicas).
- Normas específicas en laboratorios NCB2.
- Seguridad Química. Evaluación del riesgo y normas de trabajo. Vitrinas de extracción de gases
- Protección frente a otros agentes de riesgo: equipos de trabajo, radiaciones no ionizantes, fuentes de calor, etc.
- Equipamiento de seguridad: cabinas de bioseguridad, y otros medios de protección colectiva.
- Equipos de Protección Individual.
- Desinfección y esterilización de superficies y materiales.
- Transporte de material biológico.
- Gestión de residuos.
- Actuación en emergencias: vertidos, accidentes personales, emergencias generalizadas. Planes de emergencia.

Práctica.

- Caso práctico. Evaluación del riesgo, elección de niveles de contención y de normas de manipulación.
- Practica de uso de EPIs y recogida de vertidos.
- Visita a las instalaciones: Revisión de diseño y de seguimiento de normas.

CURSO:	**EL PEZ CEBRA (DANIO RERIO) COMO MODELO EN BIOLOGÍA Y BIOMEDICINA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Marinas.
Lugar:	Vigo.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Primer día: contenido teórico de 9:00 a 15:00 h. Fechas restantes contenido práctico de 9:00 a 13:00 h.
Duración:	34 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Familiarizarse con la cría, ventajas y aplicaciones del modelo de pez cebra (Danio rerio) en Biología y Biomedicina.
Programa	**Teoría.** • Generalidades anatómicas y fisiológicas del pez cebra. • Requerimientos éticos para su uso en experimentación. • Mantenimiento y cría del pez cebra. • Técnicas de investigación en larvas y adultos. • El pez cebra como modelo de investigación en Biología y Biomedicina. • Técnicas de edición genética (CRISPR-cas9) y técnicas de manipulación genética (transgénesis). **Práctica.** • Mantenimiento y cría de pez cebra. • Reproducción y genotipado. • Visualización y estudios de microscopía. • Microinyeccíon y transfección de embriones. • Mutagenesis de sitio dirigidas por pcr. • Técnicas de trangénesis: diseño y construcción de vectores de expresión para estudios de expresión diferencial y caracterización de promotores.

CURSO:	**ELECTRÓNICA APLICADA A EQUIPOS CIENTÍFICOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto Investigaciones Marinas y en la Unidad Tecnología Marina-Vigo.
Requisitos:	Recomendable conocimientos previos de electricidad y electrónica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Vigo.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Reconocimiento de componentes electrónicos e identificación y solución de algunos fallos eléctricos. Manejo de herramienta para electricidad/electrónica. Osciloscopio.
Programa	• Circuitos electrónicos: sus partes y funciones. • Distinción de los componentes electrónicos de los aparatos (condensador, fuente de alimentación, fusible…) • Testeo y reemplazo de componentes electrónicos. • El esquema eléctrico: comprensión y reposición de componentes eléctricos. • Herramientas eléctricas: Uso de multímetro, de soldador de estaño y de osciloscopio. • Localización y en la medida de lo posible, solución de problemas de la electrónica de los equipos. • Uso de conectores varios, crimpadora, tipos de sellado de cables, fichas… • Uso de baterías, como cargarlas, mantenerlas, medirlas. • Solución de posibles fallos buscar una posible deriva o un cortocircuito que esté estropeando el sistema y solucionarlo.

CURSO:	**PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES STM32 (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Automática y Robótica.
Requisitos:	Imprescindible tener conocimientos de programación y recomendable tener conocimientos de electrónica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Automática y Robótica.
Fecha:	28 de marzo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Proporcionar al alumno conocimientos sobre la programación de microcontroladores STM32, haciendo uso para ello del entorno de programación mikroC for ARM.
Programa	**Teoría.** • Microcontroladores. Familia ARM Cortex. • Salidas digitales. • Entradas digitales. • Conversión A/D. • PWM. • Comunicación serial. • Interrupciones. **Práctica.** • Instalación y manejo básico de mikroC for ARM. • Ejemplos de programación utilizando órdenes de mikroC for ARM. • Ejemplos de programación trabajando directamente con los registros de un microcontrolador STM32.

CURSO:	**DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS CON EAGLE (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Centro de Automática y Robótica.
Requisitos:	Conocimientos de electrónica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Automática y Robótica.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender a dibujar esquemas electrónicos y a diseñar circuitos impresos con Eagle, conocer el procedimiento de envío de un circuito impreso para su fabricación.
Programa	**Teoría.** • Descripción general de Eagle. • Trazado de esquemas electrónicos. • Diseño de PCB con Eagle. • Diseño de componentes. • Generación de archivos Gerber. • Procedimiento de envío para la fabricación de un PCB. **Práctica.** • Instalación de Eagle. • Diseño de varios ejemplos con diferentes dificultades.

CURSO:	**INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA CON R SOFTWARE (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir conocimientos de este programa informático.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador o portátil y conexión Wifi.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	110.
Objetivos:	El objetivo de este módulo es introducir al alumno en la utilización del software estadístico R, realizar análisis de datos exploratorio para describir tus datos y construir gráficos avanzados. Discutir el papel de la estadística en la investigación científica, su potencial y sus limitaciones en el mundo actual.
Programa	• Por qué aprender estadística. - Introducción: la investigación científica, el Big Data y otras oportunidades. - Todo lo que siempre quisiste saber sobre estadística. - Análisis de datos: hoja de rota. Cómo seleccionar la herramienta estadística adecuada. - Poblaciones y muestras. - Interesante investigación de un caso real. - Tres secretos para aprender estadística aplicada con éxito. - Qué he descubierto acerca de la estadística. • Introducción a R Software. - La caja de herramientas del científico de datos. - Qué es R. Instalación de R. - Qué es R studio. Instalación de R Studio. - Ayuda. Paquetes. Viñetas. Citas. Documentación. - Operaciones básicas en R. - Importar y exportar datos. - Estructuras de datos. - Interesante investigación de un caso real. - Qué he descubierto acerca de R. • Análisis exploratorio de datos. - El arte de presentar de datos.

- Cómo analizar distintos tipos de variables.
- Gráficos y resúmenes estadísticos con R.
- Datos ausentes (NA) y datos extremos o atípicos (outliers).
- Cómo informar el análisis exploratorio de datos.
- Cómo seleccionar la herramienta estadística adecuada para análisis posteriores.
- Interesante investigación de un caso real.
- Qué he descubierto acerca de la estadística.

CURSO:	**DISEÑO EXPERIMENTAL E INFERENCIA CON R SOFTWARE (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Conocimientos previos medios sobre estadística y programación en R Software. Necesario disponer de ordenador o portátil y conexión Wifi.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	110.
Objetivos:	Aprender a planificar y realizar experimentos de manera eficiente, y analizar sus resultados con confianza.
Programa	• Introducción al diseño de experimentos: el diseño de experimentos en la actualidad. - Importancia del diseño y análisis de experimentos. - Revisión de conceptos importantes. - Etapas en el diseño de experimentos. - Tipos de diseño experimental. - Uso de software estadístico R. • Comparación de dos tratamientos: pruebas de hipótesis para dos muestras. - Diseño de comparación de muestras aleatorizadas. - Pruebas de significación. - Comparación de dos muestras independientes y comparación de dos muestras relacionadas. - Potencia estadística y estimación del tamaño muestral. - Alternativas al enfoque clásico: pruebas no paramétricas y pruebas robustas. • Comparación de varios tratamientos de un factor: pruebas de análisis de varianza (ANOVA). - Bloques, replicación y aleatorización. - Comparación de más de dos muestras independientes. - Comparación de más de dos muestras relacionadas (medidas repetidas).

- Potencia estadística y estimación del tamaño muestral.
- Alternativas al enfoque clásico: pruebas no paramétricas y pruebas robustas.
- Diseño completamente aleatorizado.
- Diseño en bloques aleatorizados y cuadrados latinos.

- Comparación de varios tratamientos en dos factores: diseños factoriales.
  - Diseños factoriales o cruzados.
  - Diseños jerárquicos o anidados.
  - Diseño split-plot o de parcelas divididas.
  - Efectos principales y efectos de interacción.

CURSO:	**ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL CON R SOFTWARE (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Conocimientos previos medios sobre estadística y programación en R Software. Necesario disponer de ordenador o portátil y conexión Wifi.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	110.
Objetivos:	Comprender las relaciones entre las variables con R Software. Aprender a realizar gráficos de alta calidad, resumir estadísticamente las relaciones, ajustar modelos de regresión para evaluar y predecir las relaciones entre múltiples variables.
Programa	• Correlación simple y parcial: cuantificar el grado de asociación entre dos o más variables. • Regresión lineal simple: evaluar la relación lineal entre dos variables. • Regresión lineal múltiple: evaluar la relación lineal entre una variable respuesta y varias variables explicativas.

ÁREA DE RECURSOS HUMANOS, ACTUACIÓN ECONÓMICA Y VICEPRESIDENCIAS

SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE RECURSOS HUMANOS

CURSO:	**LEGISLACIÓN, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD SOCIAL (3 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que preferentemente gestione los procedimientos de Seguridad Social en los Centros o Institutos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 5 de abril. 2ª edición: 7 de junio. 3ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Curso fundamentalmente práctico sobre Legislación de Seguridad Social, con la finalidad de resolver las dudas que se plantean a diario en el puesto de trabajo.
Programa	• Afiliación. Altas bajas y variaciones: concepto, clases, solicitud, plazos, efectos de las mismas. • Incapacidad temporal: concepto, causas, beneficiarios, requisitos, duración, pago directo, agotamiento de plazo. • Maternidad: concepto, inicio, duración, tramitación. • Paternidad: concepto, inicio, duración, tramitación. • Riesgos durante el embarazo/lactancia: concepto, inicio, duración, tramitación. • Cuidado de menores afectados de cáncer u otra enfermedad grave: concepto, inicio, duración, tramitación. • Pluriempleo: concepto, inicio, duración, tramitación. • Desplazamiento: concepto, plazo, tramitación. - Países Unión Europea. - Países con convenio bilateral. - Países sin convenio bilateral.

CURSO:	**GESTIÓN POSITIVA DE CONFLICTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Conocer las principales fuentes de conflicto en los entornos laborales. Analizar ciertos rasgos personales que justifican claves de discrepancia. Profundizar en el proceso de relaciones interpersonales. Debatir sobre los principios que deben regir la comunicación interpersonal como instrumento preventivo del conflicto. Señalar las fases que atraviesa un conflicto para adecuar su tratamiento al momento en el que se encuentra. Estudiar las técnicas asertivas como estrategia ante situaciones de discrepancia que puedan generar conflicto.
Programa	• Los conflictos en el entorno laboral. - Delimitación conceptual. - Los diversos tipos de conflicto laboral. - Las personas difíciles. • La reacción al conflicto. - Los estilos de gestión de conflictos. - Fases en la gestión positiva del conflicto. - Integración y compromiso: una fórmula eficaz. • Habilidades sociales: la asertividad. - La asertividad como técnica afirmativa. - Objetivo: el encuentro. - La empatía: competencia imprescindible.

CURSO:	**GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para la eficacia en su puesto de trabajo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender a gestionar el estrés para que no afecte al rendimiento profesional y la calidad de vida. Mejorar nuestra relación con el tiempo. Principios básicos para la planificación y organización del trabajo. Manejar las interrupciones. Identificar y controlar los "ladrones de tiempo". Autoconocerse, automotivarse y mejorar. Mejorar la relación con el grupo de trabajo y con otros grupos y personas. Identificar los factores que dificultan una buena gestión del tiempo y producen estrés en el trabajo. Obtener resultados y mejorar la percepción de auto-eficiencia. Identificar de forma personal e individual, las mejoras en la gestión del tiempo aplicables desde el primer día.
Programa	• La administración estratégica en la gestión del tiempo. - Evaluación del comportamiento actual. - Organización del tiempo. - Importancia y significado del tiempo. • La prioridad de los valores en la gestión del tiempo. - Mantenerse listo. - El tiempo como inversión. - Vencer las indecisiones. - Pasos necesarios para establecer prioridades. • Desarrollo de habilidades. - Planes y prioridades. - Lista de actividades y agenda. - Administrar las interrupciones. - Uso del teléfono y soportes de tecnologías de información. • Aprendiendo de mi realidad. Desarrollando un plan diario.

- Los obstáculos para la planificación.
- Pasos necesarios para planificar un día.
- Directrices para crear un plan diario.
- Tareas que no se deben programar.
- Ventajas de la planificación.

CURSO:	**TALLER DE GESTIÓN DEL ESTRÉS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	4 de abril.
Horario:	Diario de 10:00 a 13:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Identificar los estresores laborales y valorar el impacto que tienen en las personas. Identificar estrategias preventivas del estrés laboral, desarrollando habilidades de autocontrol emocional en situaciones de estrés. Aplicar técnicas de prevención y afrontamiento del estrés y la ansiedad.
Programa	• La dinámica del estrés. - Estrés: ¿Qué es y cómo combatirlo? Estresores más frecuentes. - Factores físicos y psíquicos desencadenantes del estrés. - Fases del estrés. Consecuencias del estrés agudo y crónico: el cuerpo enfermo. • El estrés laboral. - Carga mental de trabajo. - Factores psicosociológicos que condicionan el estrés laboral. • ¿Cómo influyen las emociones en el estrés laboral? - Neurofisiología de las emociones y competencias emocionales. - La inteligencia emocional como herramienta. • ¿Cómo afrontar, reducir o prevenir el estrés? - Técnicas de resolución y técnicas de aceptación. - Técnicas de prevención mediativas, de sugestión y de relajación muscular. - Prácticas y ejercicios de relajación y autogestión.

CURSO:	**LIDERAZGO Y MOTIVACIÓN DE EQUIPOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal perteneciente a los grupos A1, A2 y personal laboral asimilado, que desempeñen funciones de responsabilidad con personal a su cargo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Definir el Liderazgo desde las claves del ejercicio de influencia. Valorar la importancia de la Cultura Directiva imperante en el Equipo. Analizar las variables que potencian los cambios de actitud en las personas. Detallar y valorar algunas técnicas que mejoran la capacidad de liderazgo de las personas cuya responsabilidad sea influir en otros para alcanzar acuerdos. Debatir sobre los distintos factores que potencian la Motivación Laboral. Diferenciar los diferentes perfiles laborales vinculados a su motivación. Detallar la técnica de Delegación como complemento eficaz del liderazgo.
Programa	• Módulo 1. Liderazgo: el arte de influir en otros. - Importancia del liderazgo en la gestión de calidad. - La cultura directiva de un equipo de trabajo. • Módulo 2. La necesidad de liderazgo en los equipos. - La diversidad: el gran valor de un equipo. - Liderazgo para la toma de decisiones. • Módulo 3. Importancia del liderazgo en la motivación laboral. - Actitudes laborales y motivación. - El liderazgo como motor de cambios de actitudes. • Módulo 4. El liderazgo emocionalmente inteligente. - Estrategias para fortalecer la cooperación. - La técnica de delegación eficaz.

CURSO:	**ANÁLISIS DE LAS LEYES 39/2015 Y 40/2015 DE 1 DE OCTUBRE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Analizar el calendario de implantación de ambas leyes, se realizará un estudio comparativo entre la legislación actual y la nueva, se detallarán los aspectos más novedosos que introducen ambas leyes y su incidencia en el funcionamiento interno y externo de las Administraciones Públicas.
Programa	• Ley 39/2015 de 1 de octubre de Procedimiento Administrativo Común de las AA.PP. - Antecedentes, razones para la reforma: informe CORA. - Entrada en vigor y derogaciones: calendario de implantación. - Estructura de la Ley: ámbito objetivo y subjetivo. - Esquema comparativo entre la Ley 30/1992 y Ley 39/2015. - La actividad de la Administración Pública. - El Procedimiento Administrativo Común. - Potestad Reglamentaria. - Administración Electrónica en el marco de la nueva Ley. - Relaciones entre la Ley 39/2015 y Ley 40/2015. • Ley 40/2015 de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público. - Antecedentes, marco de referencia. - Entrada en vigor y derogaciones: calendario de implantación. - Estructura de la Ley: ámbito objetivo y subjetivo. - Esquema comparativo entre la Ley 30/1992 y Ley 40/2015. - Principios de actuación y funcionamiento del Sector Público. - Potestad sancionadora. - Responsabilidad patrimonial. - Funcionamiento electrónico del Sector Público: relaciones electrónicas entre AA.PP. - Relaciones entre la Ley 40/2015 y Ley 50/1997 del Gobierno.

CURSO:	**LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Modernizar los procedimientos de contratación, procurando aumentar al máximo la transparencia, en el entendimiento de que cuanto mayor sea ésta, más difícil será que se produzcan supuestos de fraude y corrupción. Mejorar la eficiencia de la contratación pública, garantizando los mejores estándares de calidad en las obras y servicios prestados, compatibilizándolo con la fijación de un precio adecuado, de manera que las contrataciones no tengan efectos negativos sobre las cuentas públicas del país. Simplificar todo lo posible los procedimientos de contratación, de manera que aumente la concurrencia y se facilite el acceso al mayor número posible de empresas, especialmente a las pymes.
Programa	• Ámbito subjetivo. • Tipos de contratos. • Encargos a medios propios. • Régimen de Invalidez. • Recurso especial en materia de contratación. • Valor de los contratos. • Preparación de los contratos. • Contratos menores. • Procedimientos de adjudicación. • Contratos de otros entes del sector público. • Mesas de contratación. • Órganos colegiados en materia de contratación pública.

CURSO:	**PROCRASTINACIÓN, EL APLAZAMIENTO DESCONTROLADO (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	29 de marzo.
Horario:	Dos semanas: martes y jueves de 9:00 a 13:00 h. Días de curso: 29 y 31 de marzo y 5 y 7 de abril.
Duración:	16 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Identificar la procrastinación (aplazamiento, postergación) y evaluar individualmente el nivel de aplazamiento descontrolado. Analizar los factores personales que favorecen los aplazamientos descontrolados y resituarlos cognitivamente. Conseguir que cada participante diseñe y ejecute su propio Plan de Acción para minimizar los aplazamientos descontrolados.
Programa	• Introducción. - Acrasia y Procrastinación: dos epidemias muy actuales. - Las fechas-topé y las maniobras dilatorias. - "No soy un vago, solo lo dejo para mañana..." - Como cuantificar el aplazamiento descontrolado: criterios de evaluación. • Razones irracionales. - "Solo lo excelente es un resultado valido". - "Las tareas complejas no pueden ser sencillas de ejecutar". - "La autoconfianza se parece demasiado a la autocomplacencia". - "Cuanto más texto y más imágenes de impacto, más contento estará el cliente", etc. • Cómo lo aplazamos todo para más tarde y lo justificamos mentalmente. - La sensación de flujo (flow) en las tareas que nos gustan. - Las interrupciones internas y externas. - Trabajo colaborativo y metas de equipo. • Cómo diseñar un plan de acción para evitar el desplazamiento descontrolado. - Enfoque cognitivo: los Pensamientos Automáticos Negativos (P.A.N.). - Enfoque emocional: miedo al error y a las tareas ingentes (complejas o exigentes). Miedo al éxito y a sus recompensas sociales. - Enfoque conductual: desvíos de tarea, omisiones, dedicación a

actividades sin importancia.

- Ejecución del plan de trabajo:
  - Estado personal de Alerta ante las señales de Aplazamiento Descontrolado Reactivo y Enfoque de Auto-Observación.
  - Del Aplazamiento descontrolado al Trabajo Productivo (5 A): Alerta, Acción, Acomodación, Aceptación, Actualización.
  - Técnicas básicas de Gestión del Tiempo.

CURSO:	**LEY 39/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO COMÚN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ON LINE. DIRIGIDO.**

Dirigido a:

Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.

Requisitos:

Software necesario:

- Conexión Internet.
- Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3
- Flash Player.
- Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java).
- Reproductor Windows Media Player a partir versión 9.
- Navegadores:
  .Internet Explorer: A partir versión 8.
  .Mozzilla Firefox: A partir versión 15.
  .Google Chrome: A partir versión 22.
  .Safari: A partir versión 5.

Organiza:

Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha:

25 de abril.

Horario:

Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración:

30 horas.

Nº Alumnos:

30.

Objetivos:

Analizar la Ley 39/2015, de 1 de octubre, normativa que establece una regulación completa y sistemática de las relaciones "ad extra" entre las Administraciones y los administrados, tanto en lo referente al ejercicio de la potestad de autotutela, como en lo relativo al ejercicio de la potestad reglamentaria y la iniciativa legislativa.

Programa

- La Ley 39/2015, de 1 de octubre.
  - Principales reformas de la Ley.
  - Razones para la reforma.
  - Entrada en vigor y derogaciones.
  - Estructura de la Ley.
  - Ámbito objetivo de la Ley.
  - Ámbito subjetivo de la Ley.
- Los interesados en el Procedimiento y los derechos de las personas en sus relaciones con las Administraciones Públicas.
  - Capacidad de obrar.

- Concepto del interesado.
- Derechos del interesado.
- Representación.
- Identificación y firma de los interesados en el Procedimiento Administrativo.

- El proceso completo.
  - Registros y archivos.
  - Obligación de resolver y notificar. El silencio administrativo.
  - Documentos y copias.
  - Términos y plazos.
  - Los actos administrativos.
  - El Procedimiento Administrativo Común.
  - Revisión de los actos en vía administrativa.
- La iniciativa legislativa y la potestad para dictar reglamentos y otras disposiciones.
  - Qué establece la Ley.
  - Principios de buena regulación.
  - Publicidad de las Normas.
  - Participación de los ciudadanos en el Procedimiento de Elaboración de Normas con Rango de Ley y Reglamentos.

CURSO:	**LEY 40/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL RÉGIMEN JURÍDICO DEL SECTOR PÚBLICO ON LINE. DIRIGIDO.**

Dirigido a:

Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.

Requisitos:

Software necesario:
- Conexión Internet.
- Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3
- Flash Player.
- Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java).
- Reproductor Windows Media Player a partir versión 9.
- Navegadores:
  .Internet Explorer: A partir versión 8.
  .Mozzilla Firefox: A partir versión 15.
  .Google Chrome: A partir versión 22.
  .Safari: A partir versión 5.

Organiza:

Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha:

2ª Convocatoria.

Horario:

Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración:

30 horas.

Nº Alumnos:

30.

Objetivos:

Analizar la Ley 40/2015, de 1 de octubre, normativa que establece una regulación completa y sistemática de las relaciones "ad intra", o sea, del funcionamiento interno de cada Administración y de las relaciones entre ellas.

Programa

- La Ley 40/2015, de 1 de octubre.
  - Razones para la reforma.
  - Entrada en vigor y derogaciones.
  - Estructura de la Ley.
  - Ámbitos y objetivo y subjetivo de la Ley.
  - Principios generales.
- Órganos de las Administraciones Públicas y la Administración General del Estado.
  - Órganos administrativos.
  - Competencia.
  - Órganos colegiados de las distintas Administraciones Públicas.
  - Abstención y recusación.
  - Principios de la potestad sancionadora.

- Responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas.
- Funcionamiento electrónico del sector público.
- Los convenios.
- La Administración General del Estado.

- Organización y funcionamiento del sector público institucional.
  - El sector público institucional.
  - El sector público institucional estatal.
  - Los Organismos Públicos Estatales.
  - Autoridades administrativas independientes de ámbito estatal.
  - Sociedades mercantiles estatales.
  - Consorcios.
  - Fundaciones del sector público estatal.
  - Fondos carentes de personalidad jurídica del sector público estatal.
- Relaciones interadministrativas.
  - Principios generales de las relaciones interadministrativas.
  - Deber del colaboración.
  - Relaciones de cooperación.
  - Relaciones electrónicas entre las Administraciones.

CURSO:	**LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Software necesario: - Conexión Internet. - Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3 - Flash Player. - Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java). - Reproductor Windows Media Player a partir versión 9. - Navegadores: .Internet Explorer: A partir versión 8. .Mozzilla Firefox: A partir versión 15. .Google Chrome: A partir versión 22. .Safari: A partir versión 5.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Que se conozcan cuáles son las obligaciones de los gestores públicos, qué debemos hacer porque lo establece la Ley. Que se vean las posibilidades que deja abierta la Ley, qué podemos hacer para conseguir un resultado determinado. Explicar la intrínseca relación entre la legislación española de contratos del Sector público y la normativa europea. Las novedades que introduce la Ley 9/2017, ya sea en forma de modificaciones de la regulación anterior como en la aportación de nuevas cuestiones y materias.
Programa	• Los objetivos: objetivos del curso y objetivos de la Ley de Contratos. • La Ley de Contratos del Sector Público: a quién y a qué se aplica. • Los elementos del contrato (1): elementos subjetivos. La entidad contratante. • Los elementos del contrato (2): elementos subjetivos. El contratista. • Los elementos del contrato (3): elementos objetivos. Objeto, precio y garantía.

- La preparación del contrato: el expediente de contratación.
- Los procedimientos de contratación (1): los procedimientos en general. De la convocatoria a la formalización.
- Los procedimientos de contratación (2): los procedimientos en particular.
- La racionalización técnica de la contratación. Tres fórmulas diferentes.
- La ejecución de los contratos.
- La revisión de actos en vía administrativa.

CURSO:	**LA LEY ORGÁNICA 3/2018 DE PROTECCIÓN DE DATOS Y DERECHOS DIGITALES (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**

Dirigido a:

Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.

Requisitos:

Software necesario:

- Conexión Internet.
- Acrobat Reader, versión 6.0 o superior, o Foxit Reader, versión 2.3
- Flash Player.
- Java Sun (Google Chrome requiere actualización 10 versión de Java).
- Reproductor Windows Media Player a partir versión 9.
- Navegadores:
  .Internet Explorer: A partir versión 8.
  .Mozzilla Firefox: A partir versión 15.
  .Google Chrome: A partir versión 22. Safari: A partir versión 5.

Organiza:

Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha:

28 de marzo.

Horario:

Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.

Duración:

30 horas.

Nº Alumnos:

30.

Objetivos:

La protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales es un derecho fundamental protegido por el artículo 18.4 de la Constitución Española.
La adaptación de la normativa española al Reglamento general de protección de datos (aplicable a partir del 25 de mayo de 2018) requería de la elaboración de una nueva Ley Orgánica que sustituyera a la LO 15/1999.

Programa

- Introducción. Terminología de protección de datos. La nueva Ley Orgánica 3/2018. Ámbito de aplicación y excepciones.
- Principios de protección de datos.
- Excepciones al consentimiento del ciudadano.
- Derechos de los ciudadanos en materia de protección de datos.
- Tratamiento de datos: el registro de actividades de tratamiento. Delegado y autoridades de protección de datos.
- Tratamientos especiales.
- Régimen sancionador.
- Derechos digitales.
- Otras disposiciones.

CURSO:	**ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA RESILIENCIA (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC.
Requisitos:	Acceso a la recepción de correo electrónico de direcciones externas. Navegador actualizado: Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc. Adobe Reader. Tarjeta de sonido y altavoces/auriculares para poder escuchar los vídeos explicativos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	25 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	35 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Al finalizar el curso, el alumnado será capaz de llevar a cabo estrategias que les permitan afrontar las diferentes adversidades que les depara la vida cotidiana, el trabajo y los estudios, de manera que sean capaces de afrontar las dificultades como retos y oportunidades para el aprendizaje, logrando así alcanzar sus metas personales, profesionales y académicas.
Programa	• La resiliencia. • Cómo ser más resiliente. • La resiliencia y la depresión. • La resiliencia y el estrés laboral. • Técnicas de relajación. • La resiliencia y el mobbing laboral. • La resiliencia y los estudios académicos.

CURSO:	**CLAVES PARA LA GESTIÓN DEL TIEMPO ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para la eficacia en su puesto de trabajo.
Requisitos:	Acceso a la recepción de correo electrónico de direcciones externas. Navegador actualizado: Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer, etc. Adobe Reader. Tarjeta de sonido y altavoces/auriculares para poder escuchar los vídeos explicativos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Ser conscientes de la importancia que tiene el tiempo en nuestras vidas y aprender a gestionarlo de la mejor manera posible para nosotros. Aprender los elementos claves que nos permitirán aprovechar el tiempo lo máximo posible.
Programa	• La gestión eficaz del tiempo. - Claves para la gestión eficaz del tiempo. - ¿Perdemos el tiempo? - Ejercicios. • Teorías y leyes para gestionar mejor nuestro tiempo. - El principio de Pareto. La Regla 80/20 y el Sistema ABC. - Leyes de Acosta: primera, segunda y tercera. - Ley de Parkinson. - Ley de Murphy. - Principio de Hawtorne. - Ley de Illich o la ley de productividad negativa a partir de cierto umbral. - Ley de Fraisse. - Ley de Eisenhower. - El principio de Laborit. - Kaizen y la gestión eficaz del tiempo. - Ejercicios (La primera ley de Acosta). • La gestión del tiempo y las nuevas tecnologías. - Recomendaciones relacionadas con las nuevas tecnologías y la gestión

del tiempo.
- Mensajería instantánea.
- Elementos móviles.
- Correo electrónico.
- Reglas básicas para que nuestros e-mails tengan el éxito esperado.
- Redes sociales.
- Ejercicios (Test.- cómo gestionas tu tiempo).

- Los ladrones del tiempo I.
  - ¿Qué entendemos por ladrones del tiempo?
  - Una primera clasificación.
  - Las visitas imprevistas.
  - El teléfono: el ladrón estrella.
  - Consejos para hablar por teléfono optimizando nuestro tiempo.
  - El uso del teléfono móvil.
  - Las esperas y complicaciones.
  - Ejercicios (las llamadas).
- Los ladrones de tiempo II.
  - La organización del puesto de trabajo.
  - Documentos: papeles y electrónicos.
  - El coche.
  - Las reuniones como pérdida de tiempo.
  - Las reuniones eficaces.

CURSO:	**HABILIDADES DIRECTIVAS (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal perteneciente a los grupos A1, A2 y personal laboral asimilado, que desempeñen funciones de responsabilidad con personal a su cargo.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aplicar habilidades y actitudes de liderazgo que facilite el desarrollo personalizado de las personas de su equipo. Desarrollar el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten generar una comunicación eficaz y motivadora en el equipo, y la aplicación de herramientas de coaching. Trabajar los comportamientos, qué incorporados a un nuevo rol de líder, favorecen el compromiso y la implicación de personas delos equipos de la administración pública en momentos de cambio. Dotar a las personas participantes de herramientas para que puedan desarrollar sus habilidades emocionales con el objeto de aumentar su satisfacción y las de sus equipos.
Programa	• Desarrollar personas desde el liderazgo. • Influir y desarrollar desde el liderazgo. • Gestión del compromiso. • Inteligencia emocional: gestión de emociones en el liderazgo de equipos. • Género, liderazgo y organización.

CURSO:	**REDES SOCIALES: HERRAMIENTA DE TRABAJO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ON LINE. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos para el desarrollo de su puesto de trabajo.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono. Linux: Utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	30 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Entender los nuevos entornos de comunicación que ofrece Internet a través de las Redes Sociales más relevantes. Aplicar a la práctica laboral la utilización de herramientas basadas en redes sociales que permitan la simplificación del trabajo. Posibilitar los conocimientos necesarios para ofrecer una comunicación con el ciudadano personalizada que dé soluciones a sus problemas y le aproxime a la Administración.
Programa	• Estructura e historia de los medios sociales. • Privacidad en redes sociales: qué no debemos hacer. • De los blogs a Twitter. • El valor de la conversación. • Gestión de la información en las Redes Sociales. • Impacto de Facebook. Uso laboral y creación de eventos. • LinkedIn y las redes sociales corporativas. • La figura del Community Manager. • Herramientas de gestión y análisis. • Foro de igualdad y redes sociales: casos prácticos de actitudes correctas y denigratorias.

CURSO:	**USO IGUALITARIO DEL LENGUAJE ADMINISTRATIVO (CURSO ON LINE). ABIERTO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: - Pentium IV 1 GB de RAM. - Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8. - Flash Player (recomendable última versión). - Microsoft Internet Explorer 9, Mozzilla Firefox, Opera, Safari y Chrome (última versión). - Framework.net 2.0 o superior de Microsoft. - Mac: Macosx 10.5 o superior (Leopard o Snow Leopard). Procesador Intel, utilizando Framework Mono.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Conocer el lenguaje y sus características, profundizando en el mensaje para eliminar el contenido sexista y con él alcanzar la igualdad entre ambos sexos. Estudiar el papel de las Instituciones ante el uso igualitario del lenguaje. Describir y estudiar los procedimientos lingüísticos para un tratamiento igualitario. Analizar las distintas herramientas utilizadas. Conocer e identificar las reglas de inversión y la simetría lingüística. Aproximar al alumnado a los errores más comunes en la utilización del lenguaje administrativo y sus soluciones. Analizar el uso del lenguaje administrativo en materia de oficios, profesiones y cargos de responsabilidad.
Programa	• Definición de sexismo lingüístico. La regla de inversión. • El género gramatical en español. El masculino genérico. • Oficios, profesiones y cargos de responsabilidad. • Asimetría lingüística. • Los procedimientos lingüísticos para un tratamiento igualitario. • Las instituciones ante el uso igualitario del lenguaje.

CURSO:	**RECURSO PREVENTIVO EN ACTIVIDADES DE BUCEO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC que tenga que actuar como como recurso preventivo, en los términos y condiciones que establece el art. 32 bis.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en actividades de buceo.
Requisitos:	Personal que planifica, gestiona, controla o vigila el cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales en su ámbito de intervención conforme lo indicado en la evaluación de riesgos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	6 de junio.
Horario:	Aula virtual: 30 horas. Lunes y viernes de 9:00 a 14:30 h. On line-practico: 20 horas. Días de curso 6, 10, 13, 17, 20 y 24 de junio.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Que el personal del CSIC tenga conocimientos básicos preventivos que les permita conocer los riesgos laborales, identificarlos y conocer las medidas preventivas aplicables en sus puestos de trabajo que les permita actuar como recurso preventivo.
Programa	• Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo. - El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. - Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. - Derechos y deberes básicos en esta materia. • Riesgos generales y su prevención. - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. - Riesgos ligados al medio ambiente. - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. - Planes de emergencia y evacuación. - El control de la salud de los trabajadores. • Elementos básicos de la gestión de la prevención de riesgos. - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el

trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

- Primeros auxilios.
- Módulo II: Riesgos específicos y su prevención en actividades de buceo (5 horas).

CURSO:	**RECURSO PREVENTIVO EN ACTIVIDADES DE LABORATORIO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC que tenga que actuar como como recurso preventivo, en los términos y condiciones que establece el art. 32 bis.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en actividades de laboratorio.
Requisitos:	Personal que planifica, gestiona, controla o vigila el cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales en su ámbito de intervención.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Aula virtual: 30 horas. Lunes y viernes de 9:00 a 14:30 h. On line-practico: 20 horas.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Que el personal del CSIC tenga conocimientos básicos preventivos que les permita conocer los riesgos laborales, identificarlos y conocer las medidas preventivas aplicables en sus puestos de trabajo que le capacite para actuar como recurso preventivo.
Programa	• Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo. - El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. - Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. - Derechos y deberes básicos en esta materia. • Riesgos generales y su prevención. - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. - Riesgos ligados al medio ambiente. - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. - Planes de emergencia y evacuación. - El control de la salud de los trabajadores. • Elementos básicos de la gestión de la prevención de riesgos. - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. - Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.

- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

- Primeros auxilios.
- Módulo II: Riesgos específicos y su prevención en los laboratorios (5 horas).

CURSO:	**RECURSO PREVENTIVO EN SALIDAS DE CAMPO. NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (AULA VIRTUAL Y ON LINE) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal de CSIC que tenga que actuar como como recurso preventivo, en los términos y condiciones que establece el art. 32 bis.4 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en salidas de campo.
Requisitos:	Personal que planifica, gestiona, controla o vigila el cumplimiento de la normativa en prevención de riesgos laborales en su ámbito de intervención conforme a lo establecido en la evaluación de riesgos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	1ª edición: 4 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Aula virtual: 30 horas. Miércoles y jueves de 9:00 a 14:30 h. On line-practico: 20 horas. Días de curso 1ª edición: 4, 5, 11, 12, 18 y 19 de mayo.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Que el personal del CSIC tenga los conocimientos básicos preventivos que les permita conocer los riesgos laborales, identificarlos y conocer las medidas preventivas aplicables en sus puestos de trabajo y les capacite como recurso preventivo.
Programa	• Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo. - El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo. - Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo. - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. - Derechos y deberes básicos en esta materia. • Riesgos generales y su prevención. - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad. - Riesgos ligados al medio ambiente. - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. - Planes de emergencia y evacuación. - El control de la salud de los trabajadores. • Elementos básicos de la gestión de la prevención de riesgos.

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

- Primeros auxilios.
- Módulo II: Riesgos específicos y su prevención en las salidas de campo (5 horas).

CURSO:	**PRIMEROS AUXILIOS EN ACTIVIDADES PELIGROSAS EN TRABAJOS DE CAMPO (4 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC (asistencia preferente personal que realice actividades incluidas art. 22 bis Real Decreto 39/1997. Personal que se desplace a zonas de riesgos endémicos. Personal que participe en expediciones de campo).
Requisitos:	Personal que realice actividades incluidas art. 22 bis del Real Decreto 39/1997. Personal que participe en expediciones (campo, montaña, selva, espeleología, inmersión, etc.). Personal que se desplace a zonas con riesgos endémicos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Barcelona, Granada, Valencia y Zaragoza.
Fecha:	Granada: 21 de abril. Zaragoza: 12 de mayo. Barcelona: 2ª Convocatoria. Valencia: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:30 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar e informar al personal sobre primeros auxilios. Conocimiento sobre la dotación del botiquín y uso correcto.
Programa	• Conceptos básicos (P.A.S). • Valoración primaria. Valoración secundaria. PCR y RCP. • ¿Cómo actuar? - Heridas. Hemorragias. Politraumatismos, mordeduras animales mamíferos, aves, picaduras insectos, arácnidos (garrapatas, etc.), ofidios, murciélagos, otros. - Inhalación de agentes tóxicos o nocivos. - Intoxicaciones vía inhalatoria, digestiva, cutánea. - Quemaduras por agentes químicos, por frío o por calor. - Contaminación con radiaciones ionizantes radioisótopos. - Radiaciones no ionizantes (UV, láseres). - Contaminación con nanomateriales. - Mal de altura por alta altitud. Barotrauma. Enfermedad por descompresión. - Descargas eléctricas. - Alergias. Choque anafiláctico. Convulsiones.

CURSO:	**PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL Y POR RAZÓN DE SEXO (AULA VIRTUAL). ABIERTO.**
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	7 de abril.
Horario:	De 10:00 a 14:00 h.
Duración:	4 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Informar a los y las participantes sobre el marco legal y el riesgo de acoso sexual y por razón de sexo, etiología y posibles formas de presentación, transmitiendo habilidades para su prevención, control y manejo de sus efectos.
Programa	• Marco legal. - ¿Cuáles son las obligaciones de las organizaciones en relación con el acoso sexual y el acoso por razón de sexo? - Responsabilidad de la organización ante comportamientos de acoso: consecuencias jurídicas y organizacionales. • Salud laboral y género. • Factores de riesgo a nivel organizacional e individual. • Aclarando conceptos: - ¿Que es acoso sexual? - ¿Que es acoso por razón de sexo? - ¿Qué es el acoso psicológico o mobbing? - ¿Que es la discriminación por embarazo o maternidad? - Acoso por orientación sexual, por identidad y expresión de género. • Mitos y realidades sobre el acoso sexual. • Consecuencias del acoso sexual (a nivel individual, organización y del servicio prestado). • Medidas preventivas y recomendaciones para la puesta en marcha de buenas prácticas organizacionales e individuales.

CURSO:	**HABILIDADES DE MEDIACIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Mandos intermedios e investigadores principales.
Requisitos:	Dirigido a mandos intermedios e investigadores principales.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	28 de abril.
Horario:	De 10:00 a 14:00 h.
Duración:	4 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Enseñar a los y las participantes para que intervenga con competencia en procesos de mediación y de resolución de conflictos, en sus distintas modalidades en el contexto laboral.
Programa	• Tipología de conflicto: tarea, relacionales y de intereses. • Enfoque socio-afectivo en la prevención y resolución del conflicto. • Niveles de trabajo en el conflicto. • Estilos de gestión del conflicto. • Comunicación interpersonal. • Técnicas de escucha activa y asertividad. • Negociación y sus fases. • El proceso de mediación. • Conflictos que no se resuelven: consecuencias individuales y organizacionales. • Medidas preventivas: organizaciones saludables y seguridad emocional.

CURSO:	**PREVENCIÓN DEL ACOSO SEXUAL Y POR RAZÓN DE SEXO. HABILIDADES DE MEDIACIÓN Y GESTIÓN DE CONFLICTOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de direccion/gerencia de los ICUS.
Requisitos:	Dirigido a personal de dirección/gerencia de los ICUS.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De 10:00 a 14:00 h.
Duración:	4 horas.
Nº Alumnos:	25.
Objetivos:	Informar a los y las participantes sobre el marco legal y el riesgo de acoso sexual y por razón de sexo, etiología y posibles formas de presentación, transmitiendo habilidades para su prevención, control y manejo de sus efectos. Fomentar habilidades de mediación para la gestión de conflictos.
Programa	• Marco legal. - ¿Cuáles son las obligaciones de las organizaciones en relación con el acoso sexual y el acoso por razón de sexo? - Responsabilidad de la organización ante comportamientos de acoso: consecuencias jurídicas y organizacionales. • Salud laboral y género. • Factores de riesgo a nivel organizacional e individual. • Aclarando conceptos: - ¿Que es acoso sexual? - ¿Que es acoso por razón de sexo? - ¿Qué es el acoso psicológico o mobbing? - ¿Que es la discriminación por embarazo o maternidad? - Acoso por orientación sexual, por identidad y expresión de género. • Mitos y realidades sobre el acoso sexual. • Consecuencias del acoso sexual (a nivel individual, organización y del servicio prestado). • Medidas preventivas para fomentar las habilidades de mediación y gestión de conflictos.

SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE ACTUACIÓN ECONÓMICA

CURSO:	**GESTIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal de gerencias/administracion de los ICUS, dedicado a la gestión económica de proyectos de investigación.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.

Lugar: Madrid.

Fecha: 1ª edición: 25 de abril.
2ª edición: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 9:00 a 14:30 h.

Duración: 20 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos: Formar a personal dedicado a la gestión económica de proyectos sobre normativa general y procedimientos internos relacionados con dicha gestión.

Programa

- Gestión económica de ayudas nacionales.
  - El servicio de justificación de ayudas nacionales.
  - Principales portales para la justificación de ayudas nacionales.
  - Principales consideraciones de la Ley de Subvenciones.
  - Elegibilidad de gastos en distintas convocatorias.
  - Las cuentas justificativas.
  - Procedimientos de reintegro y devoluciones.
  - Órganos de control.
- Gestión económica de ayudas internacionales.
  - Unidad de gestión económica: Servicio de Justificación de Ayudas Internacionales-SJAI.
    . Criterios generales para la revisión de justificaciones por SJAI.
    . Procedimiento para revisión y firma por SJAI de las propuestas de justificación económica.
  - Aspectos generales de la justificación de gastos H2020:
    . El Grant Agreement, el Annotated Model Grant Agreement y el Indicative Audit Program.
    . Criterios de elegibilidad de costes. Costes Directos e Indirectos.
    . Costes de personal. Gastos subvencionables según la tipología de la relación laboral. Cálculo coste/hora. Documentación soporte: Seguimientos horarios y certificados dedicación exclusiva.
    . Justificación de los costes directos: Viajes y dietas, Consumibles, Inventariable, Servicios Internos y Otros.

. Especificidades Acciones MSCA.
. Terceras partes en H2020.
. Certificate on Financial Statements FS.

- Novedades justificación Horizonte Europa.
  . Diferencias cálculo de costes de personal. Coste/día.
  . Servicios Internos.
- El Funding and Tenders Portal:
  . Uso general. Roles y gestión del proyecto.
  . Cómo subir los datos de los informes financieros.
  . Envío de Informes a la UE y solicitudes de información adicional.
- Otros Proyectos Europeos e Internacionales:
  . EIT FOOD. Especificidades y Portal PLAZA.
  . EIT RAW. Especificidades y Portal BLUE BOOK.
  . LIFE. Especificidades.
  . INTERREG y ENI-CBC. Especificidades y Controladores de Primer Nivel.
  . Otros.
- Auditorías UE.

CURSO:	**FACTURACIÓN EMITIDA/RECIBIDA EN EL CSIC. TRATAMIENTO FISCAL E IMPLICACIONES ECONÓMICAS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la administracion/gerencia de Centros/Institutos de investigación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	3 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos sobre facturación y su tratamiento fiscal y contable, con el fin de saber cuándo una factura se ha expedido correctamente, para evitar errores propios y errores de los proveedores que puedan impedir la deducibilidad del IVA o el tratamiento correcto del IRPF. Además, se adquirirán conocimientos de factura electrónica a partir de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público.
Programa	• Facturación. Normativa vigente en materia de facturación. - Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación. - Obligaciones en materia de facturación (expedición, remisión, conservación, etc.). - Excepciones a la obligación de expedir factura. - Plazos para la expedición y remisión de la factura al destinatario. • Tipos de factura: - En función de su contenido, valor, requisitos, medio de transmisión. - Contenido mínimo de las facturas. • La facturación en el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). - Antecedentes generales. - Qué es, su funcionamiento. - Deducción. Regla de la Prorrata. - Regímenes Tributarios. - Obligaciones Formales, gestión en el CSIC. - SII (Suministro Inmediato de Información). • La facturación en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

(IRPF).
- Antecedentes.
- Qué es, su funcionamiento.

- Registro contable de facturas y control de la deuda comercial. El periodo medio de pago.

CURSO:	**GESTIÓN PRESUPUESTARIA EN EL CSIC. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la administracion/gerencia de Centros/Institutos de investigación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	19 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar al personal de las gerencias de los centros y actualizar su conocimiento en la gestión presupuestaria del organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	• Gestión presupuestaria: - Normativa. - Presupuestos Generales del Estado: definición, contenido y estructura. - Presupuesto de la Agencia Estatal CSIC: estructura y gestión. - Créditos pendientes de dotación. - Sistema de dotaciones y productividad 18.2 - Gestión de créditos y cuentas internas en SOROLLA2. - Registro de modificaciones de crédito. - Registro de modificaciones internas de crédito. - Registro de créditos pendientes de dotación. - Estructura de cuentas internas. Cuentas de Funcionamiento.

CURSO:	**GESTIÓN DE PAGOS Y TESORERÍA EN EL CSIC. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la administracion/gerencia de Centros/Institutos de investigación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar al personal de las gerencias de los centros y actualizar su conocimiento en la gestión de los pagos y tesorería del organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	• Pagos y tesorería. - Pagos: . Concepto. . Clasificación. . Ordenación del pago. . Cajas pagadoras. - Gestión de la tesorería: . Normativa. . Cuentas. . Relación con entidades de crédito. . Controles Dir. Gral. Tesoro y P. Financiera. . Estados de situación de tesorería. . Balance de situación.

CURSO:	**GESTIÓN DEL GASTO EN EL CSIC (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la administracion/gerencia de Centros/Institutos de investigación.
Requisitos:	Personal que trabaje en la administración/gerencia de Centros/Institutos de Investigación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid y Barcelona.
Fecha:	Madrid: 27 de junio. Barcelona: 6 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar al personal de las gerencias de los centros y actualizar su conocimiento en la gestión del gasto del organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	• Ejecución del Gasto Público. - Introducción. - Normativa. - Fases de la ordenación del Gasto. Documentos contables a expedir en cada fase. - Clasificación económica del Presupuesto de Gastos. - Tramitación de expedientes de gastos de los Capítulos II y VI que superen los límites del contrato menor. - Tramitación anticipada. - Contrato menor. - Disposición de Tesorería Operativa: DTO. - ADOP a Justificar. - Convenios de Colaboración. - Comisiones de servicio. - Tramitación en SOROLLA de ACF (DTO), PAGOS DIRECTOS (EXPEDIENTES Y ADOP EN FIRME). - Registro en SOROLLA de comisiones de servicio. - Ejemplos prácticos.

CURSO:	**GESTIÓN DE INGRESOS EN EL CSIC. NORMA COIN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la administracion/gerencia de Centros/Institutos de investigación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mejorar la formación en las normas y procedimientos internos de gestión de ingresos en el CSIC.
Programa	• El registro de actividades científicas en bases de datos. • Emisión de facturas. • Gestión de liquidaciones de ingresos. • La Norma COIN. Aplicación de costes indirectos. • Gestión de devoluciones. • Gestión de distribuciones a partners. • La gestión de ingresos en SOROLLA2.

CURSO:	**SOROLLA 2. CUENTAS INTERNAS Y GESTIÓN DE CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en las gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Requisitos:	Trabajar en las Gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formación el personal del CSIC en le manejos de la Aplicación Sorolla en aspectos relacionados con la contabilidad interna y presupuestaria del CSIC.
Programa	• Tipos de cuentas internas. • Creación y activación de cuentas internas. • Naturalezas internas, tipología. • Alta y baja de naturalezas internas secundarias. • Control de gastos en cuentas internas. • Gestión de movimientos en cuentas internas: anticipos, pedidos, cargos y abonos. Movimientos entre cuentas. • Presupuesto: captura de dotaciones de F y de dotaciones futuras, movimientos intercentros.

CURSO:	**SOROLLA 2. GESTION DEL CAJERO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Cajeros pagadores de alguno de los ICUS del CSIC.
Requisitos:	Ser cajero pagador de alguno de los ICUS del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	14 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar a cajeros pagadores en el registro de las actuaciones de su competencia en Sorolla 2.
Programa	• Configuraciones generales de la caja pagadora: cuentas bancarias, datos cajero, importe de ACF, gestión de firmas. • Gestión del Anticipo de Caja Fija: registro de justificantes de gasto, registro de comisiones de servicio y generación de expedientes de ACF. Gestión de pagos. • Estados de Situación de Tesorería y conciliaciones bancaria.

CURSO:	**SOROLLA 2. GESTIÓN DE INGRESOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en las gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Requisitos:	Trabajar en las Gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar en todos aspectos de Sorolla 2 relacionados con la gestión de ingresos en el CSIC.
Programa	• Emisión de facturas y justificantes de ingreso. • Anulación y modificación de facturas y justificantes de ingreso. • Alta de cobros de cuentas restringida o cuenta de Banco de España. • Elaboración de liquidaciones de ingresos. • Anulación y modificación de liquidaciones de ingresos. • Gestión de devoluciones de ingresos. • Gestión de distribución a partners.

CURSO:	**SOROLLA 2. GESTIÓN DE PAGOS EN FIRME. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en la caja pagadora o gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Requisitos:	Trabajar en la caja pagadora o Gerencia de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar a personal de las Gerencias y cajas pagadoras del CSIC en la tramitación de expedientes de gasto y Propuestas de Gasto y Pago en Sorolla 2.
Programa	• Alta de expedientes de Pago directo. • Imputación presupuestaria. • Alta de contratos y pagos asociados a expedientes de pago directo. • Creación de documentos contables. Gestión documental. Caso contrato menor y caso gestión compartida con SGAOI. • Registro de justificantes de gastos de pago directo. • Anulación y rectificación de expedientes de pagos en FIRME. • Reintegros.

CURSO:	**SOROLLA 2. INDEMNIZACIONES POR RAZÓN DEL SERVICIO. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que trabaje en las gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Requisitos:	Trabajar en las Gerencias de Centros/Institutos de investigación, Delegación u Oficialía Mayor.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	5 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar a personal de la Gerencia de los Centros/Institutos de investigación en el registro de indemnizaciones por razón del servicio en Sorolla 2.
Programa	• Normativa básica de comisiones de servicio. • Registro de comisiones de servicio en Sorolla 2. • Pagos a Agencia de Viajes. • Pagos al comisionado. • Indemnizaciones por residencia eventual.

SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA

CURSO:	**PATRIMONIO E INVENTARIO (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal que se encargue de temas patrimoniales e inventario.
Requisitos:	Personal que se encargue de temas patrimoniales y de inventario.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Obras e Infraestructura.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 28 de marzo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Que Gerentes y personal de administración que se encarga de ello, conozca la tramitación patrimonial que exigen operaciones que se realizan habitualmente respecto a bienes inmuebles, muebles e histórico-culturales. Facilitar y agilizar las operaciones patrimoniales respecto a bienes inmuebles, muebles e histórico-culturales. Que no se inicien operaciones patrimoniales que confunden la correcta figura jurídica que suponen un inmenso retraso en la tramitación y en algunos casos incluso resultan ilegales por el desconocimiento de la materia.
Programa	• Conocimiento para tramitación de operaciones patrimoniales respecto a bienes inmuebles, muebles e histórico-culturales. • Conocimiento de cómo se tramita una cesión, donación, concesión demanial, mutación demanial, arrendamientos, compraventas patrimoniales, depósitos y préstamos de bienes históricos, manejo del inventario y sus peculiaridades. • Conocimiento del expediente documental que se exige para cada operación patrimonial. • Conforme a la Legislación patrimonial que se puede hacer y qué no.

VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

CURSO:	**DESARROLLO DE LA CARRERA PROFESIONAL EN EL CSIC. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal investigador, técnico y de apoyo que necesite adquirir o actualizar su conocimiento sobre todo lo referente a la carrera investigadora en el CSIC. Gerentes y personal vinculado a gerencias dedicado convocatorias de personal.
Requisitos:	Personal investigador, técnico y de apoyo que necesiten adquirir o actualizar su conocimiento sobre todo lo referente a la carrera investigadora en el CSIC. Gerentes y personal vinculado a las gerencias con dedicación a gestión de convocatorias de personal y proyectos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	31 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El curso, en línea de lo recogido en el Plan Estratégico del CSIC 2018-2021, ofrecería una visión general sobre todo lo relativo a las acciones orientadas a potenciar la carrera investigadora en el CSIC en todas sus etapas. Fomentando la investigación científica de excelencia, interdisciplinar, de alto impacto socio-económico y formando las nuevas generaciones de científicos y tecnólogos. Objetivo final: Obtener un beneficio o resultado para el desarrollo de la actividad científica en los grupos de investigación de los ICUS. Se explicarán las claves para que los asistentes conozcan las herramientas, formatos, recursos e instrumentos posibles para iniciar la carrera investigadora en el CSIC y su desarrollo; normativa referente a todo lo comentado (postgrado, doctorado, RRHH y convocatorias); posibilidades de diferentes fuentes de financiación para contratos de investigadores y su movilidad; y gestión de contratos predoctoral/postdoctoral.
Programa	• Introducción: "¿Cómo enfocar tus ideas para atraer el talento?" • Visión general de la carrera profesional en el CSIC y su relación con el plan estratégico del CSIC. • Oportunidades a nivel académico de grado y máster: prácticas externas, TFG y TFM.

- Programa JAE Intro: Convocatoria JAE Intro con cargo a la ORGC y convocatoria JAE Intro con cargo a los ICU.
- Oportunidades a nivel académico de doctorado: convocatorias nacionales (estatales, de CCAA y fundaciones) e internacionales (europeas/no europeas).
- Oportunidades de postdoctorado: convocatorias nacionales (estatales, de CCAA y fundaciones) e internacionales (europeas/no europeas).
- Oportunidades de personal de investigación: Tecnólogos, convocatorias nacionales de técnicos.
- Implantación de la estrategia HRS4R en el CSIC.
- Desarrollo y utilidad de la Base de Datos de Expresiones de Interés (BDEI).
- Herramientas para búsqueda de financiación.
- Procedimientos de gestión de la contratación: visados, titulaciones y documentación asociada a los contratos.
- Oferta de empleo público: personal investigador funcionario y no funcionario en el CSIC.

CURSO:	**CAPACIDAD DE GESTIÓN Y LIDERAZGO DE EQUIPOS EN CIENCIA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal investigador, en concreto en la etapa postdoctoral, que necesitan adquirir o actualizar sus habilidades de liderazgo y gestión.
Requisitos:	Personal investigador, en concreto en la etapa postdoctoral, que necesitan adquirir o actualizar sus habilidades de liderazgo y gestión.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Este curso le dotará de las habilidades de liderazgo críticas y de gestión, competencias que son importantes para la mayoría de los trabajos en el mundo académico, la industria y el sector público: Evaluar la importancia de las habilidades de gestión y liderazgo, e identificar los enfoques para optimizar los recursos cuando se construye una carrera profesional. Comprender cómo gestionar eficazmente un grupo de investigación: contratar a nuevas personas, gestionar a las personas ya existentes e involucrar a los equipos para cultivar una cultura positiva. Adquirir habilidades básicas y avanzadas de liderazgo en ciencia.
Programa	• Explorar el liderazgo y descubrir el estilo interpersonal. Habilidades básicas de liderazgo en ciencia. Comportamientos personales y la capacidad de influir en los demás para lograr un cambio positivo. • Gestión de conflictos y aspectos esenciales de la comunicación. • Crear equipos de alto rendimiento y dirigir reuniones con éxito. Cómo dotar de personal a tu grupo de investigación: Contratación de los mejores. Empoderamiento del personal. • Dar "feedback" constructivo y motivar para alcanzar el máximo rendimiento. • Conquistar el cambio. Entender los tipos de cambio, cómo los individuos reaccionan al cambio de forma diferente y cómo se puede gestionar positivamente el cambio es una parte esencial del liderazgo. Realización de un análisis DAFO de uno mismo y de su

institución/empresa.

- Aplicaciones prácticas del liderazgo. Encontrar el estilo que mejor te funcione, comunicar abiertamente y comprometerte con el desarrollo y el crecimiento personal.
- Habilidades avanzadas de liderazgo en ciencia. Liderazgo intercultural y transformacional, delegación efectiva, gestión del cambio y negociación, gestión eficaz de la administración.
- Visión: Avanza en tu programa de investigación.
  - Gestión eficaz del tiempo.
  - Motivar a las personas.
  - Influir en los demás: Conversaciones y negociaciones difíciles.
  - Establecimiento de objetivos.
- Cierre y conclusiones.

CURSO:	**LA SUPERVISIÓN DE DOCTORANDOS: GESTIÓN Y MEJORA DE LAS HABILIDADES. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico que necesitan adquirir o actualizar su conocimiento sobre todo lo referente a la supervisión de doctorandos en el CSIC.
Requisitos:	Personal científico que necesitan adquirir o actualizar su conocimiento sobre todo lo referente a la supervisión de doctorandos en el CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	El curso tiene como origen la acción A58 "Training of PhD supervisors", en el bloque "Supervision and promote of its recognition", recogida en el plan de acción de la estrategia HRS4R del CSIC. El curso ofrecerá al personal investigador una visión general sobre todo lo relativo a la supervisión de doctorandos o personal investigador en formación que realiza la tesis doctoral en el CSIC y cómo supervisar adecuadamente a los doctorandos para mejorar su éxito y satisfacción profesional y personal. En línea con el Charter and Code, al que el CSIC se encuentra adherido, y el Código de Buenas Prácticas Científicas del CSIC, el papel de la supervisión es esencial en la formación y el desarrollo de los investigadores en formación o doctorandos, y resulta necesario establecer las medidas necesarias para proporcionarla con los más altos estándares profesionales.
Programa	• Presentación. • Procedimientos generales del doctorado. • Introducción a las buenas prácticas en supervisión: Visión general de conceptos y contexto interno (Código de Buenas Prácticas Científicas del CSIC), nacional e internacional actual. • La supervisión como una tarea multidimensional. - Principales funciones de los supervisores en los ámbitos de orientación, apoyo académico y seguimiento del proyecto. Estimación de las debilidades y fortalezas de los investigadores en formación y ayuda tanto en su desarrollo investigador como en la superación de los problemas que puedan sobrevenir.

- Diseño de herramientas para la sistematización del progreso y el desarrollo de supervisión.
- Detección de las necesidades formativas de los candidatos.

- El candidato ideal: selección de los doctorandos.
- Supervisión, una cuestión de estilo.
  - Diferentes roles del supervisor.
  - Características de un supervisor efectivo.
  - Clarificación de expectativas.
- Problemas en la supervisión.
  - Bienestar, estrés y conflicto. Síntomas, diagnóstico y tratamiento ¿Cómo tratar las señales?
  - Resolución de conflictos.
  - ¿Cómo crear una atmósfera segura y abierta para los doctorandos?
- Conclusiones.

VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

CURSO:	**FUNDAMENTOS DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Gerentes, personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Fecha:	1ª edición: 26 de abril. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Martes de 12:00 a 14:30 h. Duración: 8 semanas.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	En este curso se profundiza en aspectos esenciales para la valorización del conocimiento.
Programa	• Módulo 1. Importancia y situación actual de la transferencia de tecnología en el CSIC. - Situación y contexto de la transferencia de tecnología del CSIC, tanto en España como en el mundo. - Estructura de la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento. - Objetivos y estrategia para los próximos años. • Módulo 2. Protección de los resultados de investigación. - Diferentes formas de proteger los resultados de investigación: patente, secreto industrial, material biológico, etc. - Ventajas e inconvenientes de cada una de las formas de protección. - Optimización en la gestión de los derechos de propiedad industrial. • Módulo 3. Estrategia para negociar los contratos con las empresas. - Técnicas para negociar los aspectos fundamentales en los contratos con empresas: titularidad de los resultados, propiedad industrial y derechos de explotación. - Intercambio de información segura con las empresas: aspectos fundamentales de los acuerdos de confidencialidad (NDA) y de transferencia de Material (MTA). • Módulo 4. Transferencia de los resultados de investigación para que lleguen a la sociedad. - Cómo se transfieren los derechos de explotación de una tecnología al sector productivo: acuerdos de licencia y sus condiciones.

- Casos de éxito: tecnologías del CSIC que se explotan en todo el mundo.
- Transferir en tiempos del COVID-19.

- Módulo 5. Las EBTs como instrumento de transferencia de conocimiento.
  - Procedimiento para la creación de una EBT en el CSIC.
  - Vías de financiación pública y privada de una EBT.
  - Consideraciones institucionales y legales a la hora de crear una EBT, perspectiva institucional.

CURSO:	**GESTIÓN DE CONTRATOS CON EMPRESAS. ASPECTOS CLAVE PARA GERENCIAS Y PERSONAL DE GESTIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Gerentes y personal de administracion que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	29 de marzo.
Horario:	Diario de 9:00 a 16:30 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos fundamentales para gestionar los diferentes tipos de contratos con empresas.
Programa	• Cuestiones a negociar en los contratos de I+D con empresas: titularidad de los resultados, propiedad industrial y derechos de explotación. • Aspectos fundamentales de los acuerdos de confidencialidad (NDA) y de transferencia de Material (MTA). • Acuerdos de licencia y sus condiciones. • Casos de éxito: tecnologías del CSIC que se explotan en todo el mundo.

CURSO:	**MÁS ALLÁ DEL LABORATORIO. DESARROLLA TU IDEA DE NEGOCIO (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Investigadores emprendedores del CSIC con un interés en transformar sus resultados de investigación en un proyecto de EBT.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Madrid y Sevilla.
Fecha:	Madrid: 5 de mayo. Sevilla: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 17:00 h.
Duración:	7 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender las nociones de la creación de Empresas de Base Tecnológica a partir de una idea de negocio propia para finalmente, a través de una serie de sesiones prácticas y teóricas, completar y defender un Business Model Canvas (BMC).
Programa	• Presentación y objetivo. Las EBTs como instrumento de transferencia de conocimiento. Organización de la VATC. • Modelo canvas: teoría y diferentes secciones. • La Propiedad Industrial. Invenciones como base tecnológica de una EBT. Determinación del grado de innovación de dicha invención (TRLs). • Vías de financiación pública y privada de una EBT. • Consideraciones institucionales y legales a la hora de crear una EBT, perspectiva institucional (relaciones contractuales CSIC-EBT, incompatibilidades, etc.) y perspectiva privada (Pacto de socios, derecho mercantil de las SLs, aspectos económicos, etc.). • Preparación con cada grupo de emprendedores: generación del BMC de cada proyecto de EBT. • Presentación del BMC de cada proyecto de EBT y debate.

CURSO:	**PROTEGE Y VALORIZA, CON PROYECTOS PRUEBA DE CONCEPTO, TUS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 17:00 h.
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Se planteará a los investigadores que aporten un resultado no divulgado previamente a la VATC con una descripción del mismo (por ejemplo, borrador de un paper, declaración de invención, etc.) o simplemente una idea de invención. Con esta información se llevaría a cabo un análisis previo de identificación de invención y su forma de protección, mostrando la capacidad de aplicación dual de un mismo resultado, tanto como publicación científica y su utilidad para mejorar la competitividad de las empresas. Posteriormente y, de una forma principalmente práctica, este esfuerzo se plasmaría en un borrador de reivindicaciones, síntesis de la invención, y una propuesta de proyecto de PoC que permita su valorización y el acercamiento a las empresas.
Programa	• Bienvenida y Formación: presentación de VATC, conceptos básicos de transferencia. • Formación: presentación básica sobre el procedimiento de gestión de patentes, incluido premisas de patentabilidad y descripción aspectos principales del FDR. • Preparación con cada alumno: Análisis individualizado para comentar la invención y su novedad e patentabilidad y cumplimentar el FDI. • Presentación de cada alumno y debate: definición del objeto de la invención y su aplicación. • Formación en búsqueda en BBDD (hincapié concepto de novedad y actividad inventiva). • Preparación con cada alumno: trabajo individual por parte de los alumnos. • Presentación de cada alumno y debate: determinación del

cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de cada invención.

- Formación UPR: tipos de patentes, partes de una memoria de patente y redacción de juego de reivindicaciones en caso de patente.
- Preparación con cada alumno; Juego de reivindicaciones y argumentos defender la novedad y actividad inventiva para la descripción de la memoria.
- Presentación de cada alumno y debate: presentación del juego de reivindicaciones por parte de los alumnos.
- Formación: extensión internacional de una patente y establecimiento de una estrategia de protección en función de plazos. Gestión de las relaciones entre inventores y terceras partes.
- Formación: determinación del grado de innovación de la invención (TRLs) a proteger. Proyectos de prueba de concepto (PoC) que permita incrementar dicho TRL.
- Preparación con cada alumno: identificación de hito/s que valorice/n la invención y definición de un proyecto un proyecto de prueba de concepto (PoC) y estrategia de protección.
- Presentación de cada alumno y debate: presentación de una defensa de la patente y proyecto PoC ante terceras partes.

VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE ÁREAS CIENTÍFICO TÉCNICAS

CURSO:	**ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL CSIC: BASE DE DATOS CONCIENCIA. REGISTRO DE LA ACTIVIDAD Y USO (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico, técnico, de gestión y documentación que vaya a registrar o realizar labores de apoyo en el registro de la actividad científica en la base de datos de conCiencia.
Requisitos:	Personal con acceso a la Intranet del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Áreas Científico-Técnicas.
Fecha:	1ª edición: 25 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	8 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Ofrecer claves para realizar consultas en la base de datos para obtener información sobre la actividad científica mediante búsquedas complejas. Transmitir al personal del CSIC la importancia de registrar correctamente su actividad científica en conCIENCIA, poniendo de manifiesto las repercusiones que esto tiene en otras aplicaciones de la institución como PCO, Grupos de investigación, etc.
Programa	• Presentación de la base de datos de conCIENCIA, haciendo hincapié en los nuevos cambios. Es una base de datos que va mejorando constantemente por su implicación en otras aplicaciones. • Registro en conCIENCIA de los distintos tipos de actividades: artículos, libros, capítulos de libro, docencia, dirección de trabajos, materiales y eventos. • Particularidades de cada uno de los tipos de actividad: información, documentación, fechas, cómputo, etc. • Criterios de validación. • Impacto de las publicaciones. Herramientas disponibles. • Búsqueda de información en conCIENCIA: cómo obtener la máxima información. • Revisión de los problemas que encuentran los usuarios para registrar su actividad en conCIENCIA. • Supuestos prácticos. • Implicación de conCIENCIA en otras aplicaciones corporativas.

CURSO:	**DISEÑO DE ESTRATEGIAS EN CIENCIA (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Gerentes, personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Recomendable conocimientos básicos del sistema de investigación en el CSIC.
Requisitos:	Recomendable conocimientos básicos del sistema de investigación en el CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica y la Vicepresidencia Adjunta de Áreas Científico-Técnicas.
Fecha:	1ª edición: 21 de abril. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Jueves de 12:00 a 14:30 h. Duración: 8 semanas.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Transmitir el interés de definir estrategias en cada nivel organizativo. Conocer diferentes recursos generales en el diseño de estrategias. Entender los puntos diferenciales de la estrategia en la investigación. Valorar los cambios en la estrategia de la comunidad científica global. Ser capaz de contribuir al diseño de las estrategias en el CSIC en los diferentes niveles, conociendo las diferentes iniciativas en marcha.
Programa	• Módulo 1. Diseño general de una estrategia. - Misión, visión y objetivos. - Situación y contexto: equipo, stakeholders y análisis DAFO. - Definición de una estrategia. - Planificación. - Implementación. - Seguimiento. - Comunicación. • Módulo 2. Diseño de estrategias en investigación. - El carácter específico de la investigación: creatividad. - Definición de objetivos en la investigación. - El impacto de la investigación científica. - Desarrollo y valoración de la actividad científica. - Algunos elementos de evolución: Open Science, Team Science, Social Impact. • Módulo 3. Estrategia en el CSIC. - El CSIC como institución y su Plan Estratégico CSIC 2021.

- La estrategia estatal (EECTI).
- Estrategia de investigación e innovación en Europa.
- Planes de recuperación y otras iniciativas nacionales.
- Hacia el Plan Estratégico CSIC 2025.
- Desafíos científicos, misiones, innovación y transferencia.
- Planteamiento de una estrategia personal.
- Definición de la estrategia del grupo de investigación.
- Participación en la estrategia de un instituto.
- Contribución a la estrategia global del CSIC.

VICEPRESIDENCIA DE RELACIONES INTERNACIONALES

CURSO:	**BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES Y PREPARACIÓN DE PROPUESTAS EN HORIZONTE EUROPA Y OTROS PROGRAMAS EUROPEOS E INTERNACIONALES (AULA VIRTUAL Y MADRID) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Investigadores que necesiten adquirir o actualizar su conocimiento sobre el funcionamiento de las convocatorias europeas. Pueden también asistir técnicos y gestores de proyectos de Centros/Institutos que den a apoyo en la preparación de propuestas.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil e inglés nivel básico. Dirigido a investigadores que necesitan adquirir o actualizar su conocimiento sobre el funcionamiento de las convocatorias europeas. Pueden también asistir técnicos y gestores de proyectos de Centros/Institutos que den a apoyo en la búsqueda de oportunidades y preparación de propuestas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales.
Lugar:	Aula virtual y Madrid.
Fecha:	1ª edición: 5 de abril (aula virtual). 2ª edición: 2ª Convocatoria (Madrid).
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dar a conocer el nuevo Programa Marco de la UE para el periodo 2021-2027. Fomentar la participación de los investigadores del CSIC en convocatorias de proyectos europeos e internacionales, en especial de HE. Explicar las herramientas necesarias para la búsqueda de convocatorias adecuadas a las líneas de investigación, búsqueda de socios y los puntos clave para elaborar propuestas exitosas. Convocatorias y recursos para el fomento de la internacionalización.
Programa	• Introducción a HE: estructura y marco normativo. • Oportunidades de financiación: proyectos colaborativos, ERC y MSCA. • Sistema financiero y elaboración de presupuestos. • El F&T Portal, herramientas para búsqueda de oportunidades y otras plataformas de la CE. • Búsqueda de socios y formación de consorcios. • Claves para la preparación de propuestas exitosas: ética, genero, Open Access, RRI.

- La importancia del impacto en las propuestas y Conocer las políticas y prioridades de la UE.
- Otras oportunidades europeas e internacionales.
- Instrumentos de futuro para la internacionalización: convocatorias internacionales, de cooperación y convocatorias propias.

CURSO:	**NORMATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE PROGRAMAS MARCO EUROPEOS (AULA VIRTUAL Y BARCELONA) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Gerentes y personal dedicado a la gestión de Proyectos Europeos en Centros/Institutos CSIC. También puede asistir personal investigador, en especial los que deben asumir la gestión de Proyectos Europeos.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil e inglés nivel básico. Dirigido a Gerentes y personal dedicado a la gestión de Proyectos Europeos en Centros/Institutos CSIC. También puede asistir personal investigador, en especial los que deben asumir la gestión de Proyectos Europeos o los que deseen profundizar su conocimiento en la materia.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales.
Lugar:	Aula virtual y Barcelona.
Fecha:	1ª edición: 28 de marzo (Barcelona). 2ª edición: 2ª Convocatoria (aula virtual).
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Repasar el marco normativo de H2020. Dar a conocer el nuevo Programa Marco de la UE para el periodo 2021-2027. Mejorar la coordinación entre la gestión de proyectos europeos entre los Centros e Institutos de CSIC y el Área de Programas. Internacionales. Dar una formación transversal relativa a la gestión de proyectos, incluyendo otros departamentos de CSIC como el Servicio de Justificación de Ayudas Internacionales.
Programa	• H2020 marco normativo y sistema financiero. • Introducción a HE: estructura, marco normativo, oportunidades de financiación: • Elaboración de presupuestos. • Ciclo de vida de un proyecto. • Acuerdo de Subvención. • Herramientas de gestión: F&t Portal. • Gestión de Enmiendas. • Justificación de proyectos. • Gestión y tramitación de otros programas de la EU e internacionales.

CURSO:	**CONVOCATORIAS ERC Y MSCA EN HORIZONTE EUROPA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Investigadores que necesiten adquirir o actualizar su conocimiento sobre las convocatorias europeas de proyectos del consejo europeo de investigación (ERC) y acciones Marie Sklodowska-Curie.
Requisitos:	Necesario disponer de ordenador portátil e inglés nivel básico. Dirigido a investigadores que necesitan adquirir o actualizar su conocimiento sobre las convocatorias europeas de proyectos del Consejo Europeo de Investigación (ERC) y Acciones Marie Sklodowska-Curie (MSCA). Pueden también asistir técnicos y gestores de proyectos de centros que den a apoyo en la búsqueda de oportunidades y preparación de propuestas.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	9 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mejora de la atracción del talento y el desarrollo de la carrera investigadora en CSIC a través de convocatorias europeas e internacionales. Dar a conocer las convocatorias ERC y MSCA del nuevo Programa Marco de la UE para el periodo 2021-2027. Fomentar la participación de los investigadores del CSIC en estas convocatorias. Explicar los puntos clave para elaborar propuestas exitosas. Explicar los procedimientos de evaluación para maximizar el éxito. Aportar consejos y claves para la gestión de los proyectos.
Programa	• Introducción a Horizonte Europa: estructura y marco normativo. • Proyectos ERC y MSCA. • Sistema financiero y elaboración de presupuestos. • Claves para la preparación de propuestas exitosas. • Herramientas y recursos de utilidad para la preparación de propuestas. • El Funding & Tenders Portal, presentación y envío de propuestas. • Claves para la gestión de los proyectos. • El CSIC como institución de acogida.

VICEPRESIDENCIA DE ORGANIZACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

CURSO:	**GESTIÓN Y TRAMITACIÓN DE CONVENIOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de gerencias/administracion que se dedique o tenga relación con la gestión de convenios, protocolos, acuerdos o contratos. Preferentemente aquel ubicado en unidades centradas en esta gestión.
Requisitos:	Destinado a personal de gerencias y administración que se dedique o tenga relación con la gestión de convenios, protocolos, acuerdos o contratos. Preferentemente aquel ubicado en unidades centradas en esta gestión.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales y la Vicepresidencia Adjunta de Relaciones Institucionales.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	21 de abril.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Facilitar una comprensión integral de todo el proceso de elaboración y tramitación de un convenio. Procurar que desde los ICU se puedan proponer convenios y otros instrumentos ya elaborados que cumplan con el contenido exigible.
Programa	• Ofrecer los principios y condicionantes generales existentes a la hora de abordar una actividad científica o institucional mediante la figura del convenio y posibles alternativas: - Introducción: la figura del convenio en el CSIC y en la Administración. - Criterios generales en relación a la elaboración, negociación y tramitación de Convenios Ley 40/2015. - Tipos de convenios, alternativas y otros instrumentos de colaboración. - Registro en base de datos y validación.

CURSO:	**CREACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL CSIC EN ENTIDADES CON PERSONALIDAD JURÍDICA PROPIA Y EN ÓRGANOS COLEGIADOS. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal de direccion/administracion de los ICUS, titulares de Delegaciones, titulares de las Áreas Científico-Técnicas, titulares de Vicepresidencias Adjuntas y las Secretarias Generales Adjuntas. Personal de la VARI.
Requisitos:	Curso dirigido a Personal de dirección/administración de los ICUS, titulares de las Delegaciones Institucionales, titulares de las Áreas Científico-Técnicas, titulares de las Vicepresidencias Adjuntas y las Secretarias Generales Adjuntas, representación del CSIC en consorcios, fundaciones y sociedades públicas, así como órganos colegiados de las administraciones públicas, personal de VARI.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales y la Vicepresidencia Adjunta de Relaciones Institucionales.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	31 de marzo.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mejorar el conocimiento del personal del CSIC con responsabilidades en las relaciones institucionales con terceras entidades, de los condicionantes que supone dicha participación y ofrecer una visión integral de la formación de la representación del CSIC en los órganos colegiados de entidades públicas en los participa el CSIC.
Programa	• La creación o participación del CSIC en terceras entidades: normativa legal aplicable, procedimiento interno y tipologías (fundaciones, consorcios, sociedades). • Designación de representantes del CSIC. Funciones, seguimiento y responsabilidad. • Funcionamiento de los órganos colegiados de gobierno de las entidades, obligaciones y derechos de sus miembros y de su Presidente/a y Secretario/a. • Especial mención a la participación de personal CSIC en órganos colegiados sin personalidad jurídica (comités de expertos y otros).

CURSO:	**GESTIÓN INSTITUCIONAL DE INSTITUTOS MIXTOS (CONFORME AL NUEVO MODELO DE CONVENIO Y RRI). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Titulares de direccion/gerencia de Institutos mixtos cuyo modelo de actuación se adecue al nuevo modelo de convenio y RRI. Personal de la VARI/AOI. Representantes institucionales del CSIC en comisiones rectores.
Requisitos:	Destinado a titulares de la Dirección y Gerencia de los institutos mixtos cuyo modelo de actuación se adecúe al nuevo modelo de convenio y RRI. También al propio personal de la VARI/AOI y, en último lugar, a los representantes institucionales del CSIC en comisiones rectores.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales y la Vicepresidencia Adjunta de Relaciones Institucionales.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Consolidar unas formas de hacer comunes y estandarizadas en relación a la gestión institucional de los institutos mixtos. El curso de basará en el sistema de actuación que establecen los nuevos modelos de convenio y reglamento de régimen interno que el CSIC está utilizando para su renovación con universidades y demás socios, por lo que puede no ser de aplicación a institutos sin convenio renovado.
Programa	• Formación relativa a las tareas y actuaciones habituales que conlleva la gestión institucional de un instituto mixto para los representantes y titulares de las direcciones y gerencias: - Los institutos mixtos en el CSIC: concepto, organización y peculiaridades. - Funcionamiento de la Comisión Rectora (convocatoria, reuniones, votaciones, acuerdos, etc.). - Presupuesto único del instituto mixto (aprobación, ejecución, liquidación). Determinación de las aportaciones de las partes al funcionamiento. - Otros aspectos (espacios, personal adscrito, personal temporal, etc.).

GABINETE DE PRESIDENCIA

CURSO:	**ÉTICA E INTEGRIDAD EN LA INVESTIGACIÓN (2 EDICIONES). DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Personal científico y técnico que necesite adquirir o actualizar su conocimiento sobre la ética e integridad en la investigación.
Requisitos:	Dirigido a personal científico y técnico que necesite adquirir o actualizar su conocimiento sobre la ética e integridad en la investigación en el CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Gabinete de Presidencia.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 23 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Promover la ética e integridad en la investigación en el CSIC. El diseño del curso se enmarca dentro de la Acción 8 de la Estrategia HRS4R del CSIC (Estrategia de Recursos Humanos para Investigadores).
Programa	• Presentación del curso (alcance y contenidos) y del Comité de Ética del CSIC por parte de su presidente (funciones del órgano colegiado, ámbitos competenciales/funcionales, producción documental). • El Código de buenas prácticas científicas del CSIC (edición revisada). • Integridad científica. Conducta responsable en investigación. Conflictos de intereses. • Vulneraciones de la integridad científica. • Ética en la investigación científica. Aspectos éticos de obligada consideración. • Investigación con la participación de seres humanos, sus muestras biológicas y/o sus datos. • Investigación con organismos modificados genéticamente y agentes biológicos de riesgo. • Experimentación animal. • Relevancia de la estadística en el diseño de la investigación. • Aspectos éticos en la investigación en ciencias sociales y humanidades.

CURSO:	**CULTURA CIENTÍFICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA. DIRIGIDO.**
Dirigido a:	Todo el personal dedicado a divulgación y/o comunicación científica que desarrolle o vaya a desarrollar actividades de divulgación científica.
Requisitos:	Interés por la divulgación científica y conocimientos sobre el CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Gabinete de Presidencia.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:00 y de 15:30 a 17:30 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Ofrecer una visión general sobre las prácticas de comunicación social de la ciencia (divulgación e información científicas) en el contexto actual, haciendo especial hincapié en las desarrolladas por un organismo público de investigación como el CSIC. Se ofrecerán las claves para conocer las herramientas, formatos, recursos, espacios e instrumentos utilizados para el fomento de la cultura científica. El curso incluye indicaciones y metodología sobre el proceso de puesta en marcha de proyectos de divulgación, así como estrategias y acciones de comunicación (incluidas las redes sociales), con el fin de que los asistentes dispongan de los conocimientos necesarios para poder desarrollar este tipo de iniciativas en su Centro o Instituto.
Programa	• Canales y recursos del CSIC para la comunicación y la divulgación científica. • Redes sociales. • Organizar y comunicar iniciativas de divulgación, la evaluación de actividades de fomento de la cultura científica o la comunicación social de la ciencia a través de los medios. • Educación y didáctica de la ciencia, ciencia ciudadana, mujer y ciencia.