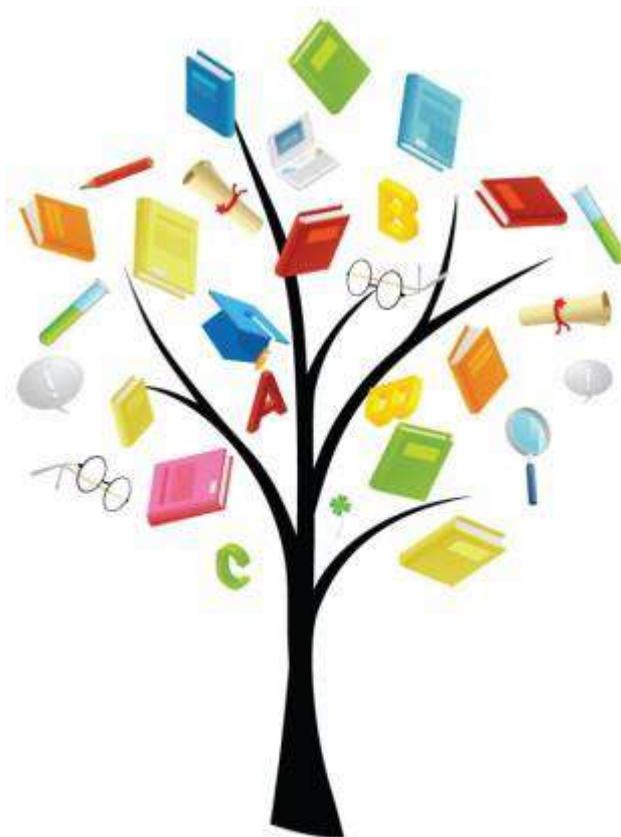




PLAN DE FORMACIÓN AÑO 2021



ÍNDICE

• PRESENTACIÓN	3
• OBJETIVOS Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN	4
• ACCIONES FORMATIVAS	5
- TIPOS DE CURSOS	5
- REGLAS GENERALES	6
- SOLICITUD DE CURSOS	6
- DIETAS ALUMNOS	7
• CRITERIOS DE SELECCIÓN	7
• VALORACIÓN DE LAS ACCIONES FORMATIVAS	8
• EVALUACIÓN DE RESULTADOS	8
• CERTIFICACIÓN	9
• DIVULGACIÓN	10
• RELACIÓN DE CURSOS POR ÁREAS	11
• ACCIONES FORMATIVAS POR ÁREAS	28
- IDIOMAS	29
- HABILIDADES PROFESIONALES Y DESEMPEÑO GENERAL	44
- COMPETENCIAS DIGITALES Y TECNOLÓGICAS	60
- GESTIÓN DOCUMENTAL Y SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	108
- CIENCIA Y TECNOLOGÍA	120
- RECURSOS HUMANOS, ACTUACIÓN ECONÓMICA Y VICEPRESIDENCIAS	223

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 2021 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 2021 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 la 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, donde las organizaciones requieren de nuevas capacidades, la formación se muestra como una de las palancas clave.

La situación creada por la crisis sanitaria y la velocidad con la que el mundo se había vuelto global y conectado, han generado un participante o colaborador especialmente vinculado de forma virtual que exige accesibilidad, inmediatez y satisfacción en cada una de sus interacciones. Por esta razón, los formadores internos deben reunir las competencias necesarias para dar respuesta a este entorno.

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 2021 presenta acciones formativas innovadoras en todas las áreas. Se han priorizado las acciones formativas virtuales y con modalidad online.

Se han incorporado propuestas novedosas para realizar la transformación necesaria de modalidad presencial a virtual, contando con el esfuerzo realizado de los formadores internos en esa adaptación.

El diseño del Plan de Formación ha tenido en cuenta las propuestas y sugerencias recibidas de los diferentes ICU 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.

En cumplimiento 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) este plan incluye formación en igualdad y violencia de género.

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 lo 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 Trabajo 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 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 podrá 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 adaptándose a la nueva situación, del desarrollo de una mayoría de acciones formativas virtuales, se ha incorporado 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 Política Territorial y Función Pública.

DIVULGACIÓN

El **Plan de Formación de 2021** 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 2021 son:

1ª convocatoria:

Plazo de inscripción: **del 18 al 29 de enero.**

2ª convocatoria:

Plazo de inscripción: **del 24 de mayo al 4 de junio.**



RELACIÓN DE CURSOS POR ÁREAS



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA 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	15	15
INGLÉS PARA LA COMUNICACION MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
INGLÉS ESPECÍFICO: EFFECTIVE COMMUNICATION. ZARAGOZA (dirigido)	1	10	10	17	17
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	12	-	470	-	614

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
APRENDE A COMUNICAR Y DIVULGAR LA INVESTIGACIÓN EN INGLÉS (TAMBIÉN A TRAVÉS DE VÍDEOS). BARCELONA (dirigido)	1	15	15	10	10
CREACIÓN DE PRESENTACIONES CIENTÍFICAS DE CALIDAD. SEVILLA (dirigido)	1	20	20	15	15
COMUNICACIÓN PARA INVESTIGADORES Y GESTORES DE I+D+I. ZARAGOZA (dirigido)	1	10	10	17	17
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
CÓMO SACAR EL MÁXIMO PARTIDO A MOODLE (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	20	20	30	30
INCORPORACIÓN DEL ANÁLISIS DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL) (abierto)	1	24	24	20	20
IGUALDAD DE GENERO ON LINE (2 EDICIONES) (abierto)	2	30	60	50	100
SUBTOTAL	13	-	285	-	307



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE COMPETENCIAS DIGITALES Y TECNOLÓGICAS					
EXCEL 2016 AVANZADO. MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
EXCEL 2016 BÁSICO. MADRID (dirigido)	1	15	15	18	18
EXCEL 2016. FUNCIONES ESTADÍSTICAS. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
WORDPRESS (GESTOR DE CONTENIDOS WEB). MADRID (dirigido)	1	20	20	18	18
BASE DE DATOS Y ANÁLISIS CON EXCEL. MADRID (dirigido)	1	15	15	18	18
WINDOWS 2016 SERVER. MADRID (dirigido)	1	25	25	18	18
BASES DE DATOS MYSQL. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
PROTOCOLO IPV6. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
PRESENTACIONES EN LA NUBE CON PREZZI. MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
PHYTON BÁSICO. MADRID (dirigido)	1	25	25	12	12
LA FIRMA ELECTRÓNICA: QUÉ ES Y CÓMO SE USA. MADRID (dirigido)	1	15	15	20	20
WSO2 API MANAGER FUNDAMENTALS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	18	18	10	10
WSO2 INTEGRATOR FUNDAMENTALS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	24	24	10	10
CALIDAD DEL SOFTWARE CON SONARQUBE. MADRID (dirigido)	1	20	20	20	20
DESARROLLO Y DISEÑO DE PÁGINAS WEB. MADRID (dirigido)	1	24	24	20	20
INTRODUCCIÓN A LINUX (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	18	18
LINUX AVANZADO. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
PROGRAMACIÓN EN SHELL SCRIPTS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	18	18
EL ABC DEL ADMINISTRADOR DE SISTEMAS LINUX. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	18	18
DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR: AUTOCAD. ARGANDA DEL REY (MADRID) (dirigido)	1	30	30	15	15
DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR: CURSO AVANZADO DE AUTOCAD (3D). ARGANDA DEL REY (MADRID) (dirigido)	1	30	30	15	15
HABILIDADES DIGITALES POST-COVID. BARCELONA (dirigido)	1	15	15	12	12
INTRODUCCIÓN AL USO DE SISTEMAS DE CÁLCULO CON OPENHPC Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO MASIVO DE DATOS LUSTRE (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	20	20	15	15
FUNDAMENTOS DE DISEÑO PARA LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	30	30	18	18
CERTIFICADO DIGITAL Y FIRMA DIGITAL (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	30	30	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
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



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
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	41		1.231		1.171



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: HERRAMIENTA DE ANÁLISIS E IMPACTO DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DEL CSIC (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
GESBIB V2. BIBLIOMETRÍA E INFORMES (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
CÓMO GESTIONAR LOS DATOS DE INVESTIGACIÓN: BUENAS PRÁCTICAS, ESTÁNDARES, HERRAMIENTAS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
CURSO BÁSICO DE CATALOGACIÓN EN ALMA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
GESTIÓN DE LA COLECCIÓN FÍSICA DE LA BIBLIOTECA) (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
SERVICIOS, CUMPLIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DEL MANDATO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
ACCESO ABIERTO PARA INVESTIGADORES: CUESTIONES FUNDAMENTALES (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	6	6	20	20
CORRECCIÓN DE PRUEBAS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	30	30	12	12
GESTIÓN DE LAS REDES SOCIALES INSTITUCIONALES COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	20	20	20	20
MATERIALES AUDIOVISUALES PARA LA CIENCIA: CÓMO CREARLOS Y UTILIZARLOS EN LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	20	20
LAS REDES SOCIALES Y LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA: FACEBOOK, INSTAGRAM, YOUTUBE, IVOOX Y TWITTER EN LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
SUBTOTAL	12		191		224



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	21	21	15	15
AVANCES EN CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS. APLICACIONES PRÁCTICAS. MADRID (dirigido)	1	20	20	10	10
VISUALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MACROMOLÉCULAS CON CHIMERA. MADRID (dirigido)	1	24	24	14	14
TECNOLOGÍAS DE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN (NGS) Y SUS APLICACIONES (AULA VIRTUAL) MADRID (dirigido)	1	25	25	25	25
CURSO BÁSICO DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE MICROSCOPIA. IMAGE J-FIJI. MADRID (dirigido)	1	24	24	14	14
APLICACIONES DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN BIOMEDICINA (AULA VIRTUAL). MADRID (dirigido)	1	22	22	12	12
INICIACIÓN A LA MICROSCOPIA 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
GESTIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIOS DEL CSIC- CALIBRACIONES Y VERIFICACIONES DE EQUIPOS BÁSICOS DE LABORATORIOS: BALANZAS, PIPETAS, TERMÓMETROS, EQUIPOS TÉRMICOS (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	20	20	20	20
ANÁLISIS DE COMPUESTOS VOLÁTILES EN ALIMENTOS. MADRID (dirigido)	1	26	26	12	12
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
TALLER DE GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (AULA VIRTUAL) (dirigido).	1	5	5	15	15
IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARTIENDO DESDE CERO. BARCELONA (dirigido)	1	15	15	15	15



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
CALIDAD EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN. SEVILLA (dirigido)	1	15	15	15	15
IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015 (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	12	12
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	20	20	12	12
INFIRIENDO PATRONES: TÉCNICAS AVANZADAS DE REGRESIÓN Y SU APLICACIÓN CON R. MADRID (dirigido)	1	28	28	20	20
DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS. MADRID (dirigido)	1	20	20	12	12
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	12	12
CURSO AVANZADO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) CON ARCGIS PRO. ALBASANZ-MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
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	16	16
TÉCNICAS INMUNOQUÍMICAS: CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS MEDIANTE ANTICUERPOS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	20	20	10	10
CRIMICROSCOPIA EN BIOLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	30	30	10	10
TOMOGRÁFIA ELECTRÓNICA EN BIOLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido).	1	30	30	10	10



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
REDACCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE REQUIERAN EL USO DE ANIMALES. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	12	12	12	12
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	30	30	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
ALIMENTOS FUNCIONALES EN APLICACIONES CULINARIAS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	20	20	12	12
INICIACIÓN A MATLAB (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	18	18
MATLAB PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	15	15	18	18
REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y BIOESTADÍSTICA BÁSICA CON LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN R. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	10	10
TÉCNICAS RADIOISOTÓPICAS Y DE IRRADIACIÓN. GESTIÓN DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	17	17	12	12
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE CULTIVO CELULAR EN VIROLOGÍA. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	12	12
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
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE. PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES E INSTALACIONES. CANTOBLANCO (MADRID) (dirigido)	1	25	25	12	12



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ESTADÍSTICA PRÁCTICA APLICADA AL LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO (AULA VIRTUAL). MURCIA (dirigido)	1	18	18	15	15
TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PARTICULADOS. 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. BARCELONA (dirigido)	1	20	20	20	20
MODELIZACIÓN ESPACIAL CON MODELOS BAYESIANOS Y LA METODOLOGÍA INLA. CIUDAD REAL (dirigido)	1	12	12	15	15
FORMACIÓN EN BIOSEGURIDAD PARA INSTALACIONES DE PLANTAS TRANSGÉNICAS Y PATÓGENOS DE PLANTAS. GRANADA (dirigido)	1	26	26	20	20
TÉCNICAS DE MICROSCOPIA. GRANADA (dirigido)	1	24	24	12	12
TÉCNICAS ELECTROFORÉTICAS Y SUS APLICACIONES EN AGROALIMENTACIÓN. GRANADA (dirigido)	1	25	25	12	12
INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS: GS-MS, LC-MS. GRANADA (dirigido)	1	25	25	12	12
PROCESADO Y ANÁLISIS DE LA IMAGEN EN MICROSCOPIA: IMAGE J/FIJI. GRANADA (dirigido)	1	24	24	14	14
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS CIENTÍFICAS EN R. GRANADA (dirigido)	1	25	25	14	14
CURSO DE FORMACIÓN EN BIOSEGURIDAD PARA INSTALACIONES NCB3. SANTANDER (dirigido)	1	25	25	14	14
CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE ÁCIDOS NUCLEICOS EN BIOLOGÍA MOLECULAR. SEVILLA (dirigido)	1	25	25	12	12



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
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
MÉTODOS COMPARATIVOS FILOGENÉTICOS EN R (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	45	45	15	15
INTRODUCCIÓN A QGIS EN ECOLOGÍA (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	30	30	20	20
MODELOS DE CAPTURA-RECAPTURA EN MARK Y E-SURGE PARA LA ESTIMA DE PARAMETROS POBLACIONALES. SEVILLA (dirigido)	1	40	40	12	12
TELEDETECCIÓN CON DRONES APLICADA A ECOLOGÍA. SEVILLA (dirigido)	1	30	30	12	12
INTRODUCCIÓN A GOOGLE EARTH ENGINE Y SUS APLICACIONES (AULA VIRTUAL). SEVILLA (dirigido)	1	30	30	12	12
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 (AULA VIRTUAL). VALENCIA (dirigido)	1	16	16	15	15
CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA (HPLC), LC/MS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (AULA VIRTUAL). VALENCIA (dirigido)	1	16	16	15	15
R Y RSTUDIO PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). VALENCIA (dirigido)	1	20	20	20	20
SCRIPTS PYTHON PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). VALENCIA (dirigido)	1	20	20	20	20
TERMINAL LINUX PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). VALENCIA (dirigido)	1	20	20	20	20
INICIACIÓN A LA MICROSCOPIA ÓPTICA Y AL ANÁLISIS DE IMAGEN (MÓDULO I - II). VIGO (dirigido)	1	40	40	12	12
FOTOSÍNTESIS Y FLUORESCENCIA MEDIANTE SISTEMAS DE INTERCAMBIO DE GASES (LI-COR). PONTEVEDRA (dirigido)	1	20	20	15	15



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
RECONOCIMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES VEGETALES. PONTEVEDRA (dirigido)	1	20	20	20	20
INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA APLICADA CON R SOFTWARE ON LINE (dirigido)	1	50	50	90	90
DISEÑO EXPERIMENTAL E INFERENCIA CON R SOFTWARE (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	60	60	50	50
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL CON R (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	60	60	50	50
SUBTOTAL	78		1.962		1.270

CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
ÁREA DE RECURSOS HUMANOS, ACTUACIÓN ECONÓMICA Y VICEPRESIDENCIAS					
SECRETARÍA GENERAL					
CURSO ESPECIALIZADO DE GESTIÓN DE PROYECTOS (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	36	72	20	40
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
MINDFULNESS. ATENCIÓN PLENA (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	15	15	12	12
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
GESTIONANDO PERSONAS: COMPETENCIAS PERSONALES, TRABAJO EN EQUIPO, INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COACHING (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	25	25	24	24
MEJORANDO COMPETENCIAS PERSONALES: INTELIGENCIA EMOCIONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. BARCELONA (dirigido)	1	15	15	20	20
LEY 39/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO COMÚN DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ON LINE (dirigido)	1	30	30	30	30
LEY 40/2015, DE 1 DE OCTUBRE, DEL RÉGIMEN 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
LIDERAR EQUIPOS VIRTUALES (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	30	30	30	30
ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR LA RESILIENCIA (CURSO ON LINE) (dirigido)	1	30	30	30	30



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
CLAVES PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL TIEMPO ON LINE (dirigido)	1	15	15	30	30
ESTRATEGIAS PARA EL CAMBIO Y LA INNOVACIÓN (CURSO LINE) (dirigido)	1	25	25	30	30
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
RESPONSABILIDADES PREVENTIVAS Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN EL CSIC PARA PERSONAL DEL CSIC (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (abierto)	2	5	10	20	40
PRIMEROS AUXILIOS EN ACTIVIDADES PELEGROSAS EN TRABAJOS DE CAMPO. MADRID, BARCELONA Y SEVILLA (3 EDICIONES) (abierto)	3	5	15	20	60
NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. MADRID, BARCELONA, VALENCIA Y SEVILLA (4 EDICIONES) (abierto)	4	30	120	20	80
INFORMACIÓN E INICIATIVA CONTRA EL ACOSO SEXUAL. MADRID (2 EDICIONES) (abierto)	2	10	20	20	40
INFORMACIÓN E INICIATIVA CONTRA EL ACOSO LABORAL (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (abierto)	2	5	10	20	40
SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE ACTUACIÓN ECONÓMICA					
CURSO ESPECIALIZADO DE GESTIÓN PARA GERENTES Y CAJEROS PAGADORES. MADRID (dirigido)	1	21	21	30	30
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 (dirigido)	1	15	15	20	20
GESTIÓN DE INGRESOS/COBROS Y DEVOLUCIONES. NORMA COIN. BARCELONA (dirigido)	1	15	15	20	20
FORMACIÓN EN SOROLLA 2+ PARA CENTROS EN PROCESO DE INCORPORACIÓN A DICHA APLICACIÓN. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	12	24



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
SAICI: GESTIÓN CONTABLE. CUENTAS PRESUPUESTARIAS Y CUENTAS INTERNAS. MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
SAICI: GESTIÓN DE LA CAJA PAGADORA. MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
SAICI: GESTIÓN ECONÓMICA DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS. MADRID (dirigido)	1	15	15	12	12
VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA					
DESARROLLO DE LA CARRERA PROFESIONAL EN EL CSIC. MADRID (dirigido)	1	12	12	20	20
INTEGRACIÓN DE LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL)	1	10	10	20	20
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO					
INNOVACIÓN DISRUPTIVA A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). (dirigido)	2	20	40	20	40
ESTRATEGIAS PARA INVESTIGADORES EN LA NEGOCIACIÓN DE CONTRATOS. ASPECTOS CLAVES PARA QUE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN LLEGUEN A LA SOCIEDAD, EN TIEMPOS DEL COVID-19. MADRID (dirigido)	1	12	12	20	20
MÁS ALLÁ DEL LABORATORIO. DESARROLLA TU IDEA DE NEGOCIO. MADRID Y BARCELONA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	7	14	20	40
PROTEGE TUS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN. MADRID Y BARCELONA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	13	26	20	40
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE ÁREAS CIENTÍFICO TÉCNICAS					
ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL CSIC: BASE DE DATOS CONCIENCIA. REGISTRO DE LA ACTIVIDAD Y USO (AULA VIRTUAL) (dirigido)	1	8	8	20	20
ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL CSIC: BASE DE DATOS CONCIENCIA. REGISTRO DE LA ACTIVIDAD Y USO. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	8	16	20	40
DISEÑO DE ESTRATEGIAS EN CIENCIA (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES) (dirigido)	2	20	40	20	40



CURSOS	Ediciones	Horas por edición	Horas totales	Nº Plazas por edición	Nº Plazas totales
VICEPRESIDENCIA DE RELACIONES INTERNACIONALES					
EL PROGRAMA MARCO EUROPEO: NORMATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS. MADRID Y VALENCIA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
HORIZONTE EUROPA, EL NUEVO PROGRAMA MARCO (2021-2027) Y OTRAS OPORTUNIDADES EUROPEAS E INTERNACIONALES. MADRID Y BARCELONA (2 EDICIONES) (dirigido)	2	15	30	20	40
VICEPRESIDENCIA DE ORGANIZACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES					
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE RELACIONES INSTITUCIONALES					
GESTIÓN DE UNIDADES ASOCIADAS DE I+D+I AL CSIC. MADRID (dirigido)	1	5	5	12	12
GESTIÓN Y TRAMITACIÓN DE CONVENIOS. MADRID (dirigido)	1	5	5	20	20
DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS. TIPOLOGÍA, ELABORACIÓN Y FIRMA. 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
VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTÍFICA					
CULTURA CIENTÍFICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA. MADRID (2 EDICIONES) (dirigido)	2	30	60	20	40
SUBTOTAL	70		1.211		1.445
TOTAL					
	226		5.350		5.031



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: 21 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 13:00 h.

Duración: 20 horas.

Nº Alumnos: 15.

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.



- Disculpase.
- Role plays.
- Trabajos en grupos sobre correos electrónicos.

CURSO: INGLÉS ESPECÍFICO: EFFECTIVE COMMUNICATION. 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 de inglés.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Zaragoza.
Fecha:	25 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	17.
Objetivos:	<p>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.</p> <p>Realizar presentaciones efectivas en público o mantener reuniones grupales con eficacia.</p> <p>Empoderamiento de las personas para convertirse en comunicadores efectivos, ayudándoles a ganar confianza y autenticidad a través de técnicas comunicativas verbales y no verbales.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to communication.<ul style="list-style-type: none">- Emotional Intelligence and self-knowledge.- From self-knowledge to influencing communication.- Body language.- Structuring your message.• How to tune in with your audience: representational systems, voice, structure and message.<ul style="list-style-type: none">- How to filter the world.- Voice: tone, rhythm, breathing, silences, diction, intonation.- Expressive resources.- How to captivate your audience.• Self-Management, learning to manage our emotions and our state in communication.<ul style="list-style-type: none">- The impact of emotions.- Visualization, presence and empowerment exercises.- Triangle of emotions.- Storytelling.• Techniques to get more impact.



- Convincing communication.
- How to handle difficult situations and questions.
- Final presentations.

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:	10 de mayo.
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). <ul style="list-style-type: none">• 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:	TALLER COMPETENCIAL CIENTIFICO 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:	10 de mayo.
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). <ul style="list-style-type: none">• 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: 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). <ul style="list-style-type: none">• 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:	17 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). <ul style="list-style-type: none">• 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:	17 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). <ul style="list-style-type: none">• 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). <ul style="list-style-type: none">• 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:	<p>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).</p> <p>* 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.</p> <p>Conexión a Internet: Cualquier conexión banda ancha: ADSL, cable, 4G, 3G, etc.</p>
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	10 de mayo.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">- 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. <p>La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.</p>

CURSO: ALEMÁN ON LINE. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	<p>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).</p> <p>* 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.</p> <p>Conexión a Internet: Cualquier conexión banda ancha: ADSL, cable, 4G, 3G, etc.</p>
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	10 de mayo.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">- 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. <p>La empresa realizará una prueba de nivel para establecer el punto de partida.</p>



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: 21 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:	<p>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.</p> <p>Ganar en eficacia y credibilidad: conseguir ser más persuasivos, llegar a la audiencia y lograr transmitir la información oportuna.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:	<p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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 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:	4 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>Definir la persuasión como la forma de modificar voluntariamente la actitud de las personas en favor de una posición determinada.</p> <p>Realzar la importancia de los esquemas mentales y emocionales previos.</p> <p>Analizar el proceso de comunicación por videoconferencia como un sistema nuevo que exige nuevas destrezas no entrenadas.</p> <p>Considerar la comunicación como un circuito cerrado que debe asegurar la mutua interpretación correcta de los mensajes dificultada por la distancia.</p> <p>Valorar la relación personal existente entre los participantes en la videollamada y el grado de confianza que despierta la persona que pretende convencer.</p> <p>Incidir en la importancia del Lenguaje Corporal como poderosa herramienta de comunicación que a menudo traiciona los aspectos más racionales del mensaje.</p>

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: APRENDE A COMUNICAR Y DIVULGAR LA INVESTIGACIÓN EN INGLÉS (TAMBIÉN A TRAVÉS DE VÍDEOS). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal de administración, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Ciencia Materiales de Barcelona.
Requisitos:	Conocimientos de inglés nivel medio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Bellaterra (Barcelona).
Fecha:	7 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 12:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	<p>Reflexionar sobre la narrativa y el lenguaje que utilizamos para comunicar nuestra investigación.</p> <p>Generar ideas sobre cómo se podría comunicar nuestra investigación de forma más efectiva para un público generalista.</p> <p>Analizar vídeos de youtubers científicos para identificar las características que podemos incorporar a nuestra comunicación.</p> <p>Grabar y editar vídeos sencillos de comunicación científica.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Divulgación de la ciencia I. Reflexiones y trucos sobre cómo adaptar los mensajes según el público.• Divulgación de la ciencia II. Reflexiones y trucos sobre cómo adaptar los mensajes según el público.• Charla sobre el lenguaje youtuber de ciencia. Los participantes explican su investigación y entre todos se realiza una lluvia de ideas sobre cómo se podría presentar de manera amena. Se practica con el formato "One Minute Video".• Comentarios a los guiones (preparados en casa). Recomendaciones sobre cómo grabarse los vídeos.• Taller de edición de los vídeos. Se realiza una formación sobre la edición en DaVinci Resolve para producir los vídeos grabados en casa.

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:	Conocimientos básicos de PowerPoint. Necesario disponer de 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:	<p>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.</p> <p>El objetivo del curso es familiarizarse con los conceptos y técnicas que nos permitan elaborar dichas presentaciones con mayor rapidez y calidad y controlar todos los aspectos que rodean a una presentación en público, no solo la elaboración del documento.</p> <p>El curso será sobre todo práctico y se hará un uso intensivo del programa PowerPoint ya que el CSIC dispone de licencia del mismo. La última versión del mismo (2019) ha supuesto una mejora notable para conseguir presentaciones de calidad.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:	COMUNICACIÓN PARA INVESTIGADORES Y GESTORES DE I+D+I. DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal científico, que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Zaragoza.
Fecha:	9 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	17.
Objetivos:	Estimular la comunicación y la divulgación de la ciencia en el CSIC ofreciendo a los científicos y las científicas algunas pautas que faciliten este proceso. Proporcionar a los científicos y las científicas herramientas prácticas para mejorar la participación en medios de comunicación: prensa escrita, radio, televisión e Internet.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Periodismo, comunicación y ciencia, algunas ideas básicas.• La comunicación como herramienta estratégica para la ciencia y en la investigación. Cómo afrontarla y planificarla.• Cómo conseguir la máxima difusión para tu proyecto: estilo y buenas prácticas.• Los medios de comunicación son tus aliados: entiéndete con ellos.• Del artículo científico a la noticia. La nota y la rueda de prensa.• La ciencia en televisión y radio.• Divulgar ciencia en las redes sociales y medios digitales.

CURSO:	TALLER DE ESCRITURA ACADÉMICA: TEXTOS CIENTÍFICOS (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 Escuela de Estudios Hispano-Americanos.
Fecha:	26 de abril.
Horario:	Sesiones teóricas virtuales: lunes de 10:00 a 12:00 h. Sesiones prácticas virtuales: jueves (1 h). Días de curso abril: 26, 29. Mayo: 3, 6, 10, 13, 17, 20.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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.• 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:	4 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: CÓMO SACAR EL MÁXIMO PARTIDO A MOODLE (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	24 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Conocer los conceptos básicos y fundamentales para administrar adecuadamente una plataforma Moodle. Conocer cómo configurar los principales elementos de una plataforma Moodle. Conocer las herramientas de Moodle así como sus posibilidades pedagógicas. Aprender a instalar y administrar de manera integral un sistema Moodle.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a Moodle.• Gestión de cursos.• Gestión de usuarios.• Roles de usuarios.• Aspecto de Moodle.• Bloques de Moodle.• Configuración general de Moodle.• Informes en Moodle.• Seguridad en Moodle.• Restaurar y actualizar Moodle.

CURSO:	INCORPORACIÓN DEL ANÁLISIS DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL). ABIERTO.
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	5 de mayo.
Horario:	Parte virtual: cuatro semanas del 5 de mayo al 2 de junio. Parte práctica-ejercicio: del 3 al 15 de junio.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>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.</p> <p>Presentar el marco conceptual que sostiene la inclusión de la perspectiva de género-sexo en la investigación.</p> <p>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.</p> <p>Conocer y evitar los principales sesgos sexistas propios de las investigaciones convencionales y sus efectos sobre la calidad de las mismas.</p> <p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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: IGUALDAD DE GÉNERO ON LINE (2 EDICIONES). ABIERTO.

Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Requisitos:	Software necesario: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla 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: 12 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. <ul style="list-style-type: none">• Concepto de igualdad. Introducción a la perspectiva de género. Políticas de igualdad: estereotipos y prejuicios de género. Instituciones que promueven la igualdad en España.<ul style="list-style-type: none">- 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. <ul style="list-style-type: none">• Normativa vigente sobre políticas de igualdad de género.<ul style="list-style-type: none">- 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:	20 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
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	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de hipótesis.<ul style="list-style-type: none">- Tablas.- Administrador de escenarios.- Estrategias alternativas (búsqueda de objetivos).- Herramienta Solver.- Vinculación.- Consolidación de datos.• Tablas dinámicas.<ul style="list-style-type: none">- 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 otro.
 - 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:	18.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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:	15 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos y métodos necesarios para elaborar reportes estadísticos aplicando las herramientas de Excel.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos elementales de estadística.<ul style="list-style-type: none">- Tipos de datos.- Variables.- Escalas de medición.- Pruebas de hipótesis.• Cálculo de estadísticos.<ul style="list-style-type: none">- Funciones estadísticas (argumentos, de tendencia central, de dispersión).- Cálculo de frecuencias.- Herramientas de análisis (instalación de complementos, varianza, correlación, estadística descriptiva, histograma).• Tendencias.<ul style="list-style-type: none">- Tendencia lineal.- Estimación logarítmica.- Crecimiento exponencial.- Estimación lineal (mínimos cuadrados).- Pronóstico.- Media móvil.- Regresión lineal simple.• Representación gráfica de datos estadísticos.<ul style="list-style-type: none">- 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:	18.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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 plugging 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:	18.
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	<ul style="list-style-type: none">• Bases de datos.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- Esquemas con subtotales.- Agrupar y desagrupar filas y columnas.• Tablas de Excel.<ul style="list-style-type: none">- Introducción a las tablas de Excel.- Herramientas de tabla de Excel.• Importar datos de Excel.<ul style="list-style-type: none">- Importar datos desde Microsoft Access a Excel.



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

CURSO: WINDOWS 2016 SERVER. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Técnicos informáticos de los Centros e Institutos del CSIC.
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:	18.
Objetivos:	Aprender a fondo la última versión del Sistema Operativo de Microsoft. También se aprenderán a administrar una instalación con servicios de directorio activo, escritorios remotos, servicios de red, virtualización o sistemas avanzados de tolerancia a fallo.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción e instalación de Windows 2016 Server.• Windows 2016 Server. Discos y administración.• Servicios de red: DHCP, DNS y WINS.• El directorio activo. La consola de administración de servidores.• Administración de usuarios, cuentas y grupos.• Recursos y administración de permisos.• Confianzas y replicación. Configuración de red.• Servidor de ficheros en Windows Server 2016.• Servidor de impresión.• Directivas de grupo GPO.• Servicio de actualización automática WSUS. Directivas II.• Servicios de escritorio remoto.• Internet Information Server, Web, FTP y SMTP.• Seguridad y conectividad con VPN.• Virtualización con HYPER-V.• HYPER-V. Réplicas y Clúster.

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:	25 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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: PROTOCOLO IPV6. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Técnicos informáticos de los Centros e Institutos del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	22 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Con este curso se pretende que los alumnos/as obtenga los conocimientos básicos teóricos del protocolo IPv6, con el fin de que pueda planear la adopción de este protocolo en redes que actualmente sólo corren IPv4.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de IPV6 .<ul style="list-style-type: none">- Encabezado IPv6.- Nuevas características de IPv6 vs IPv4.- Encabezados de extensión y opciones.• Direccionamiento en IPV6.<ul style="list-style-type: none">- Tipos de direcciones.- Notación.- Direcciones globales.- Direcciones requeridas por un nodo.- Ejemplo: esquema de direccionamiento para una empresa.• ICMP IPv6.<ul style="list-style-type: none">- Formato general de los mensajes ICMP.- Mensajes de error.- Mensajes de información.- Descubrimiento del vecindario.- Autoconfiguración.- Descubrimiento del MTU.- Multicast listener discovery. Multicast router discovery.• Enrutamiento estático.• Enrutamiento dinámico.

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:	13 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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:	7 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	<p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.<ul style="list-style-type: none">- ¿Qué es Python?, ¿Por qué Python?, Instalación de Python, Herramientas básicas.• Primer programa en Python.• Tipos básicos.<ul style="list-style-type: none">- Números, cadenas, Booleanos.• Colecciones.<ul style="list-style-type: none">- Listas, yuplas, diccionarios.• Control de flujo.<ul style="list-style-type: none">- Sentencias condicionales, Bucles.• Funciones.• Orientación a objetos.<ul style="list-style-type: none">- Clases y objetos, herencia, herencia múltiple, polimorfismo, encapsulación, clases de nuevo-estilo, métodos especiales.• Revisitando objetos.<ul style="list-style-type: none">- 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.
Requisitos:	Necesario disponer de certificado electrónico (de funcionario o de persona física). Necesario disponer de ordenador portátil. Conocimientos sobre la elaboración y gestión de documentos informáticos (DOC, PDF, etc.).
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información L. Torres Quevedo.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	19 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 DNle.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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, DNle, etc.• Uso práctico de las herramientas de firma electrónica.

CURSO: CALIDAD DEL SOFTWARE CON SONARQUBE. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal TIC. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Secretaría General Adjunta de Informática
Requisitos:	Personal TIC.
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:	Formar al personal TIC del CSIC en el uso de herramientas de calidad de código del software desarrollado.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al Análisis de Código Estático.<ul style="list-style-type: none">- Qué es.- Objetivos.- Beneficios.• Herramienta SonarQube.<ul style="list-style-type: none">- Descripción general.- Metodologías.- Cómo realizar un Análisis.• Comprender el resultado del Análisis.<ul style="list-style-type: none">- Métricas.- Reglas.- Perfiles.- Puertas de calidad.• Instalación y configuración SonarQube.<ul style="list-style-type: none">- Casos prácticos.• Integración con otras herramientas.

CURSO: DESARROLLO Y DISEÑO DE PÁGINAS 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 15:00 h.
Duración:	24 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formar en las pautas necesarias sobre usabilidad, accesibilidad y seguridad Web.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al diseño UX/UI centrado en el usuario:<ul style="list-style-type: none">- Empatizar.- Definir.- Idear.- Prototipar.• Accesibilidad:<ul style="list-style-type: none">- Introducción.- La accesibilidad: normas.- Ámbitos de aplicación (Web. Ofimática).- Validación de accesibilidad.• Seguridad y privacidad:<ul style="list-style-type: none">- Introducción.- Instrucciones Técnicas de Seguridad.- Métodos, Instrumentos y normas.- Evaluación y certificación de la seguridad de las tecnologías de la información.• Rendimiento y velocidad:<ul style="list-style-type: none">- Introducción.- Métodos.- Auditorías.- Herramientas.• SEO:<ul style="list-style-type: none">- Introducción.- Tipología (SEO off-page. SEO on-page).- Auditoría.- Herramientas.

CURSO: WSO2 API MANAGER FUNDAMENTALS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.	
Dirigido a:	Personal TIC con experiencia en desarrollo de aplicaciones y servicios de integración. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Secretaría General Adjunta de Informática.
Requisitos:	Personal TIC con experiencia en desarrollo de aplicaciones y servicios de integración. Requerimientos software/hardware. - S. Operativo: Windows OS, Ubuntu o distribución similar Java: Oracle Java 1.7.x o Oracle Java 1.8.x. Estaciones de trabajo con al menos 6Gb de RAM. Herramientas a utilizar. - Apache Ant, Apache Maven, SoapUI, CUrl, Docker, Docker Compose tool.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	19 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 h.
Duración:	18 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Formar al personal informático de SGAI y de algunos Centros o Unidades en WSO2. El objetivo principal al acabar esta formación es que el equipo técnico asistente, dispongan de conocimientos suficientes para afrontar proyectos basados en WSO2 sin problemas, así como sirva de base para que los asistentes adquieran conocimientos suficientes para poder certificarse en estas tecnologías.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción y conceptos claves sobre ESB, MB y BP, Analytics, MSF4J.• Estructura de carpetas, ficheros de configuración, buenas prácticas de configuración.• Elementos de integración: flujo, secuencias, plantillas y mediadores.• Herramienta Integration Studio y desarrollo de servicios de integración: introducción, proyectos y artefactos, despliegue sobre Integración continua y buenas prácticas de desarrollo de servicios.• Servicios de tipo proxy y data services: buenas prácticas de creación, gestión y versionado.• Data services avanzados: detección de errores, consultas anidadas, datos compuestos.• Seguridad: políticas de seguridad, creación de diferentes tipos de políticas y uso de certificados para autenticación y cifrado, securización de data y proxy services.• Extensión de la herramienta. Monitorización• Integraciones con otras herramientas: ApiManager y Analytics.

**CURSO: WSO2 INTEGRATOR FUNDAMENTALS (AULA VIRTUAL).
DIRIGIDO.**

Dirigido a: Personal TIC con experiencia en desarrollo de aplicaciones y conocimientos de WSO2 API Manager. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Secretaría General Adjunta de Informática.

Requisitos: Personal TIC con experiencia en desarrollo de aplicaciones y conocimiento de WSO2 API Manager.
Requerimientos software/hardware.
- S. Operativo: Windows OS, Ubuntu o distribución similar Java: Oracle Java 1.7.x o Oracle Java 1.8.x
- Estaciones de trabajo con al menos 6Gb de RAM disponible.
Herramientas a utilizar.
- Apache Ant, Apache Maven, SoapUI, CUrl, Docker, Docker Compose tool.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 17 de mayo.

Horario: Diario de 9:00 a 15:00 h.

Duración: 24 horas.

Nº Alumnos: 10.

Objetivos: Formar al personal TIC en el uso de las herramientas WSO Enterprise Integrator para su utilización en el centro de trabajo.
El objetivo principal al acabar esta formación es que el equipo técnico asistente, dispongan de conocimientos suficientes para afrontar proyectos basados en WSO2 sin problemas, así como sirva de base para que los asistentes adquieran conocimientos suficientes para poder certificarse en estas tecnologías.

Programa

- Gestión de APIs
- Arquitectura, componentes y buenas prácticas de configuración.
- Publicación y consumo de APIs.
- Definición de usuarios y roles.
- Seguridad, Modelos de despliegue.
- Control de acceso, estadísticas y alertas.
- Buenas prácticas de explotación de API Manager.
- Integraciones con otras herramientas: Enterprise Integrator, Analytics y Bróker.

CURSO: INTRODUCCIÓN A LINUX (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir conocimientos de este sistema operativo. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	19 de abril.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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 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:	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, 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	<ul style="list-style-type: none">• 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:	PROGRAMACIÓN EN SHELL SCRIPTS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que administre equipos Linux.
Requisitos:	Conocimientos a nivel usuario de los comandos más utilizados de GNU/Linux.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	17 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 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	<ul style="list-style-type: none">• 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.
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:	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 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	<ul style="list-style-type: none">• Instalación del sistema operativo.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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: DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR: AUTOCAD. 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.
Lugar:	Arganda del Rey (Madrid).
Fecha:	12 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Iniciar al alumno en el manejo de uno de los principales programas de Diseño Asistido por Ordenador (CAD 2D).
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Conceptos generales.• Configuración del dibujo.• Iniciación al dibujo con AutoCAD.• Operaciones básicas.• Operaciones avanzadas.• Utilidades.• Impresión.

CURSO: DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR: CURSO AVANZADO DE AUTOCAD (3D). 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 servicios 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.
Lugar:	Arganda del Rey (Madrid).
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Proporcionar al alumno un manejo avanzado de Autocad (CAD 3D).
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Repaso conceptos generales de AutoCad.• Configuración del entorno de trabajo.• Operaciones básicas 3D.• Operaciones avanzadas 3D.• Utilidades.• Impresión.

CURSO: HABILIDADES DIGITALES POST-COVID. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Ciencia Materiales de Barcelona.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Bellaterra (Barcelona).
Fecha:	3 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 12:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Invertir en un núcleo de personas motivado y con vocación de influir en una nueva dinámica colectiva..
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Nuevo contexto y transformación digital.• Impacto COVID en vida y Trabajo digital.• Oportunidades de mejora en ICMAB.• Herramientas disponibles.• Comunicación efectiva on line.• Reuniones virtuales efectivas.• Compartir datos y colaborar.• Conclusiones y plan de acción individual.

CURSO:	INTRODUCCIÓN AL USO DE SISTEMAS DE CÁLCULO CON OPENHPC Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO MASIVO DE DATOS LUSTRE (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 Ciencias del Mar y en el Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales.
Requisitos:	Conocimientos básicos de Sistemas Operativos Unix, GNU/Linux, Unix-Like. Para seguir las clases, el alumno necesita un ordenador conectado a Internet (Google Chrome) con micrófono y auriculares. Es obligatoria la conexión a través de la Aplicación Conecta. En los días previos al comienzo del curso se enviarán instrucciones al respecto.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Ciencias del Mar.
Fecha:	2ª convocatoria.
Horario:	Diario de 10:00 a 15:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Que los usuarios de las infraestructuras de cálculo científico y almacenamiento masivo basados en las tecnologías que incluye el temario del curso, conozcan y profundicen en su funcionamiento y capacidades que ofrecen, entre otros: software y librerías a su disposición, diferentes sistemas de almacenamiento (local y masivo), cómo lanzar trabajos utilizando el sistema de colas.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.<ul style="list-style-type: none">- Qué es un cluster.- HPC.- OpenHPC.• Introducción a OpenHPC.<ul style="list-style-type: none">- Visión global OpenHPC.- Arquitectura.- Componentes.- Software incluido en OpenHPC.- Filosofía de trabajo.• Herramientas.<ul style="list-style-type: none">- Gestión de entornos con Lmod.- Uso de módulos.- Módulos disponibles.- Creación de módulos.• Sistema de colas Slurm.



- Introducción a los sistemas de colas.
- Sistema de colas Slurm.
- Lanzar trabajos usando Slurm.
- Monitorizar trabajos con Slurm.
- Administrar trabajos con Slurm.
- Sistemas de almacenamiento datos.
 - Unidades de almacenamiento de datos: scratch, home y Lustre.
 - Introducción a Lustre.
 - Gestión básica de datos en Lustre.
 - Buenas prácticas en Lustre.
- Práctica o sesiones hands on:
 - Uso módulos y librerías clusters de cálculo.
 - Sistemas de colas Slurm.
 - Datos en Lustre.

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.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 13 de abril.

Horario: Martes y jueves 9:00 a 12:00 h.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 18.

Objetivos: 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.

CURSO:	CERTIFICADO DIGITAL Y FIRMA DIGITAL (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal de gerencia, administración y de biblioteca y documentación que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Investigaciones Marinas.
Requisitos:	Formar a los alumnos en los procesos básicos de gestión de certificado y firma digital.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Marinas.
Fecha:	2º Convocatoria.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Formar a los usuarios en los procesos básicos de gestión de certificado y firma digital. El curso solicitado se impartirá en modalidad on-line, pero no entendido como un curso impartido por videoconferencia, si no como un curso impartido sobre una plataforma de e-learning. La propuesta se basa en el uso de una plataforma que permita la interacción entre docente y alumnos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Solicitud, instalación y administración de certificados• Acceso a las diferentes plataformas de la administración que requieren el uso de certificado y firma digital.• Repaso de plataformas y sistemas de acceso a plataformas de la administración, @firma, CI@ve, PIN.• Gestión de certificados y llaveros en Windows y Mac.• Firma de documentos con Adobe utilizando certificado digital.• Creación de ID de Adobe para firma.

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:	24 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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a Drupal.<ul style="list-style-type: none">- ¿Qué es Drupal?- ¿Qué es un CMS?- Características.- Historia del proyecto.• Instalar Drupal.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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 taxonomías.
 - 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:	19 de abril.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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 Sistema 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	24 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV I GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	17 de mayo.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV I GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	10 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	<ul style="list-style-type: none">• Descubrimiento de una base de datos.• Trabajo con registros.• Explotación de datos.<ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	10 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 los conocimientos fundamentales sobre PowerPoint 2016.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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:	125.
Objetivos:	Adquisición de conocimientos avanzados sobre Excel 2016.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:	<p>Haber realizado el curso de Access Inicial o tener los conocimientos equivalentes.</p> <p>Un equipo con las características mínimas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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:	17 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	10 de mayo.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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:	17 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	<ul style="list-style-type: none">• 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, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: HERRAMIENTA DE ANÁLISIS E IMPACTO DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DEL CSIC (AULA VIRTUAL). 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:	8 de junio.
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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a GesBIB.• Fuentes de datos utilizadas.• Información analizada.• Proceso de curado de datos.• Corrección de errores.• Módulo de publicaciones.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- Perfil de autor.- Cálculo de impacto normalizado.• Revistas.<ul style="list-style-type: none">- Políticas de acceso abierto.• Ayuda a la preparación de convocatorias.

**CURSO: GESBIB V2. BIBLIOMETRÍA E INFORMES (AULA VIRTUAL).
DIRIGIDO.**

Dirigido a:	Personal de bibliotecas, documentación, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos.
Requisitos:	Son necesarios conocimientos previos de la herramienta.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación.
Fecha:	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 de las nuevas funcionalidades de financiación, organizaciones normalizadas y extracción de informes relacionados con estos aspectos. Preparación de convocatorias de excelencia. Destinado a personal con conocimientos previos de la herramienta, este curso completa la formación impartida en el curso de la primera convocatoria.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Nuevas funcionalidades.• Filtrado y extracción de datos avanzada.• Análisis de colaboraciones y organizaciones.• Análisis de financiación.• Preparación de convocatorias de excelencia.

**CURSO: CÓMO GESTIONAR LOS DATOS DE INVESTIGACIÓN:
BUENAS PRÁCTICAS, ESTÁNDARES, HERRAMIENTAS
(AULA VIRTUAL). 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: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 10:00 a 15:00 h.

Duración: 15 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos: El curso abordará la gestión de los datos de investigación a lo largo de todo su ciclo de vida, ofreciendo recomendaciones y buenas prácticas para asegurar una buena gestión y potenciar su accesibilidad y reutilización. Se cubrirán aspectos relacionados con la gestión de datos abiertos y sensibles dentro de un entorno de Ciencia Abierta y los Principios FAIR. Este curso se encuadra en la oferta formativa institucional para ayudar a su comunidad investigadora a cumplir con el Mandato CSIC de Acceso Abierto.

Programa

- Datos de investigación: Tipologías, clasificaciones y normativas.
- Cómo hacer que los Datos FAIR sean una realidad.
- Mandato de Acceso Abierto del CSIC: los datos.
- Servicios bibliotecarios de gestión de datos.
- Cómo planificar la gestión de datos de investigación dentro de un proyecto.
- Dónde encontrar datos de investigación.
- Descripción y formatos de datos de investigación.
- Licencias abiertas y licencias restrictivas según los tipos de datos.
- Depósito y publicación en repositorios.
- Cómo compartir los datos y favorecer su reutilización.
- Accesibilidad y preservación a largo plazo: recomendaciones prácticas.
- Herramientas para gestionar, evaluar, anonimizar y visualizar datasets (p.e, Scholexplorer, DMPOnline, Zanran, Tabula, AMNESIA, Flourish..)

CURSO: CURSO BÁSICO DE CATALOGACIÓN EN ALMA (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal de bibliotecas, documentación y archivos 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:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 12:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Enfocado al personal de las bibliotecas y archivos del CSIC porque sea nuevo en la Red o porque necesite actualizar conocimientos en catalogación. Aprender a catalogar todo tipo de materiales en Formato MARC21 y a utilizar los catálogos de autoridades.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al Formato MARC 21.• Campos de la descripción bibliográfica de un documento.• Puntos de acceso.• Autoridades.• Catalogación en Alma: distintos tipos de materiales bibliográficos y de materiales de archivo.• Existencias y ejemplares.

CURSO: GESTIÓN DE LA COLECCIÓN FÍSICA DE LA BIBLIOTECA (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Bibliotecarios y documentalistas que necesiten 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: 10 de mayo. 2ª Edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 12:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos necesarios para la correcta gestión de la colección. Conocer las herramientas disponibles para llevar a cabo los procesos sobre la colección física.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento e inventario de la colección.• Gestión de espacios.• Selección positiva y negativa de fondos.• Adquisiciones en Alma.• Evaluación de la colección.• Herramientas de difusión de la colección.

CURSO: SERVICIOS, CUMPLIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DEL MANDATO INSTITUCIONAL DE ACCESO ABIERTO (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.	
Dirigido a:	Bibliotecarios, documentalistas y 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:	14 de abril.
Horario:	Diario de 10:00 a 15:00 h.
Duración:	15 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 el cumplimiento y seguimiento del mismo.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Acceso abierto verde, dorado e híbrido. Diferencias y relación con el mandato de acceso abierto CSIC.• Contexto internacional y nacional del mandato de acceso abierto CSIC.• Comparación con otros mandatos de acceso abierto que afectan a la comunidad CSIC.• Obligaciones de 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.• Unpaywall, OA Button, Direct2AAM.• Políticas editoriales para el depósito de publicaciones en DIGITAL.CSIC.• Herramientas institucionales para verificación de políticas editoriales.• Gestión de datos de investigación según los Principios FAIR.• Apoyo institucional para la publicación en acceso abierto.• Monitorización del mandato de acceso abierto CSIC.• Acceso abierto y evaluación científica.

CURSO: ACCESO ABIERTO PARA INVESTIGADORES: CUESTIONES FUNDAMENTALES (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:	28 de abril.
Horario:	Diario de 11:00 a 14:00 h.
Duración:	6 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>El objetivo del curso es cubrir las lagunas más comunes de la comunidad investigadora en torno al movimiento del acceso abierto a distintos tipos de resultados de investigación.</p> <p>A través de varias cuestiones generales (repositorios y revistas, licencias de uso, gestión de datos, herramientas, estándares y servicios institucionales) se pretende dar respuestas prácticas a preguntas frecuentes por parte de la comunidad investigadora CSIC.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Vías de acceso abierto a resultados de investigación: características, impacto.• Sostenibilidad del acceso abierto: criterios para evaluar iniciativas.• Publicar en acceso abierto: herramientas de selección, modelos de negocio.• Programa de Apoyo al Acceso Abierto CSIC-Acuerdos Editoriales.• Licencias de uso para distintos tipos de resultados de investigación.• Cómo asegurar que tus datos sean FAIR y cómo preparar un plan de gestión de datos.• Política y Servicios institucionales de acceso abierto.• Herramientas gratuitas recomendadas.

CURSO: CORRECCIÓN DE PRUEBAS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a: Exclusivamente personal de Editorial CSIC, Departamento de Comunicación, Unidad de Revistas del CCHS, y todos los ICUS donde se llevan a cabo tareas de edición.

Requisitos: Conocimientos avanzados de ortografía y gramática.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 19 de abril.

Horario: Diario de 9:00 a 15:00 h.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 12.

Objetivos: Es necesario implementar estos conocimientos para avanzar en la profesionalización de los equipos de Editorial CSIC, CCHS y de los Centros/Institutos del CSIC donde se editan 37 revistas científicas.

Programa

- Introducción.
- Procesos de edición.
- Metodología. Herramientas de trabajo.
- La corrección de primeras pruebas.
- Ortotipografía I.
- Ortotipografía II. Uso de mayúsculas y minúsculas.
- Ortotipografía III. Negrita, cursiva y comillas. Expresiones procedentes de otras lenguas.
- Ortotipografía IV. Signos auxiliares.
- Ortotipografía V. La acentuación.
- Ortotipografía VI. Palabras y secuencias de palabras de difícil ortografía.
- Gramática I. Lectura gramatical. Los errores gramaticales.
- Lectura de maquetación.
- Correcciones especiales.

CURSO:	GESTIÓN DE LAS REDES SOCIALES INSTITUCIONALES COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal de administración, científico y técnico, 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 ordenador personal, acceso a internet y disponer de una cuenta de Google para acceder a la herramienta Google Classroom.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	12 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>Conocer las características más relevantes de las redes sociales y su papel actual en la comunicación entre las administraciones públicas y el resto de la sociedad.</p> <p>Ser capaz de utilizar un lenguaje adecuado (incluida la iconografía) para maximizar el impacto en las redes sociales.</p> <p>Diseñar una estrategia de comunicación basado en redes sociales que contribuya a visibilizar los resultados de la investigación, con especial atención en aquellas empresas y productores interesados en la transferencia de dichos resultados.</p> <p>Dotar de herramientas que permitan gestionar una crisis en las redes sociales institucionales.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Características, papel, desafíos, etc. del uso de las redes sociales para las administraciones públicas.• Destrezas básicas en las redes sociales: publicación y seguimiento de otras instituciones, empresas o personas. Establecimiento (y gestión) de los contactos en las redes sociales.• Lenguaje e iconografía utilizados para maximizar el impacto en las redes sociales institucionales.• Papel de las redes sociales en la comunicación científica:<ul style="list-style-type: none">- Difusión de los resultados de investigación hacia la ciudadanía.- Difusión de los resultados susceptibles de transferencia hacia las empresas y productores.- Difusión interna de congresos, convocatorias, subvenciones, etc. de interés para el personal científico.• Gestión de una crisis en las redes sociales institucionales.

CURSO: MATERIALES AUDIOVISUALES PARA LA CIENCIA: CÓMO CREARLOS Y UTILIZARLOS EN LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (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, IEDG, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos básicos de informática a nivel de usuario.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Centro de Ciencias Humanas y Sociales.
Fecha:	18 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dar las pautas para que cualquier persona (investigadores, editores de revistas, bibliotecarios, encargados de la comunicación en redes sociales..) pueda ilustrar con imágenes, vídeos y audios 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	<ul style="list-style-type: none">• Las imágenes y los documentos audiovisuales en la comunicación científica.• Fotografías.<ul style="list-style-type: none">- Plataformas, archivos y repositorios de imágenes.<ul style="list-style-type: none">. Flickr e Instagram.. Archivos y repositorios de imágenes. Archivos de imágenes históricas.- Edición de imágenes.<ul style="list-style-type: none">. Formatos de imágenes.. Herramientas comunes a los programas de edición de imágenes.. Aplicaciones gratuitas para la edición de imágenes.• Vídeos.<ul style="list-style-type: none">- Realización de vídeos domésticos: equipos y programas.- Plataformas de vídeo: Youtube, Vimeo, etc...- Archivos y repositorios de vídeos.• Audios.<ul style="list-style-type: none">- Creación de archivos sonoros.- Archivos y repositorios de ficheros audio.• Derechos de autor en el uso de imágenes.<ul style="list-style-type: none">- Copyright.- Licencias Creative Commons.

CURSO:	LAS REDES SOCIALES Y LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA: FACEBOOK, INSTAGRAM, YOUTUBE, IVOOX Y TWITTER EN 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, IEDG, IPP, ILC e ILLA).
Requisitos:	Conocimientos básicos de informática a nivel de usuario.
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:	12.
Objetivos:	<p>Caracterizar el proceso de difusión de una actividad o investigación de carácter científico, desde la creación de vídeos y documentos audio (podcasts) hasta su difusión en las principales Redes Sociales: Facebook, Instagram, YouTube y Twitter.</p> <p>Detallar el contenido científico y el uso de Facebook, Instagram, Youtube y Twitter.</p> <p>Dar una visión general de la actividad del CSIC en las Redes Sociales.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción. La importancia de las redes sociales en la difusión de la actividad científica.• Estrategia en el uso de las redes sociales para difundir ciencia.<ul style="list-style-type: none">- El vídeo en la difusión de la ciencia.<ul style="list-style-type: none">. Creación de vídeos.. Difusión de vídeos: YOUTUBE y otras plataformas de distribución.- Creación de Podcasts.<ul style="list-style-type: none">. Difusión de podcasts: IVOOX y otras plataformas de distribución de audio.. TWITTER en la difusión de la ciencia: contenido científico y uso.. FACEBOOK en la difusión de la ciencia: contenido científico y uso.. INSTAGRAM en la difusión de la ciencia: contenido científico y 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:	Formación en ciencias.
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:	21 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Dar al alumno la capacidad de conocer el alcance de cada una de las técnicas mencionadas, la versatilidad y opciones que presentan. Así como tener una buena base teórica y práctica de las técnicas que abarca el curso.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Microscopía electrónica de barrido-alto, vacío-bajo, vacío-modo ambiental.• Espectroscopía de EDS-WDS-Catodoluminiscencia acopladas al SEM.• Preparación de muestras para SEM.• Espectroscopía RAMAN.• Microscopía confocal laser-espectral.• Microscopía confocal óptica 3D-Perfilometría.• Microtomografía de rayos X-CT SCAN.• Microdifracción de rayos X.• Visitar y manejar todas las técnicas mencionada en la teoría.

CURSO: AVANCES EN CROMATOGRFÍA 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:	18 de mayo.
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:	10.
Objetivos:	Familiarización con las posibilidades más avanzadas de la cromatografía de gases acoplada a la espectrometría de masas. Aplicación a casos de interés práctico.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 basadas en GC-MS. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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: 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	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos básicos.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- Selección manual.- Menú Select.- Seleccionar a partir de la secuencia.- Seleccionar con comandos.- Inspect Selection.• Tipos de representación.<ul style="list-style-type: none">- 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: TECNOLOGÍAS DE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN (NGS) Y SUS APLICACIONES (AULA VIRTUAL). 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.

Fecha: 17 de mayo.

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

Duración: 25 horas.

Nº Alumnos: 25.

Objetivos: Conocer las tecnologías que actualmente se utilizan para la secuenciación masiva de DNA y RNA, y sus aplicaciones. Aprender a manejar la información y a analizar los datos resultantes.

Programa

Teoría.

- Introducción a la secuenciación de ADN.
- Tecnologías de secuenciación masiva.
- Secuenciación de genomas de pequeño tamaño.
- Secuenciación de genomas de gran tamaño.
- Técnicas de preparación de librerías metagenómicas.
- Metagenomas 16S-RNA y metagenomas completos.
- Tecnologías para la secuenciación de genomas humanos.
- Aplicaciones clínicas de la secuenciación de genomas humanos.
- Tecnologías de transcriptómica basadas en NGS.
- Aplicaciones de la transcriptómica.

Práctica.

- Manejo de datos de secuenciación.
- Ensamblaje y anotación de genomas bacterianos.
- Ensamblaje y anotación de metagenomas.
- Análisis de genomas humanos.
- Análisis transcriptómicos.

CURSO: **CURSO BÁSICO DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE MICROSCOPIA: IMAGEJ-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	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas básicas: menú, 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 (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 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.

Fecha: 2ª Convocatoria.

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

Duración: 22 horas.

Nº Alumnos: 12.

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 cardíaca y vascular.
- Agentes de contraste.
- Espectroscopia in vivo.
- Metabolómica por HRMAS.

Práctica.

- Adquisición imágenes eco de espín y eco de gradiente.
- Adquisición de espectros de resonancia magnética in vivo.
- Adquisición de espectros ex vivo por HR MAS.
- Adquisición de imágenes de difusión y perfusión.
- Preparación del animal para estudios de resonancia.

**CURSO: INICIACIÓN A LA MICROSCOPIA 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.
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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 microscopía confocal.• Adquisición de imágenes en el microscopio confocal.• Microscopía multidimensional in vivo. Creación, programación y análisis de un ensayo in vivo.• Iniciación al análisis de imagen. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• Microscopía 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.
- Últimos 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:	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.
Requisitos:	Conocimientos y manejo de equipos básicos de laboratorio.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica y con el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Nutrición.
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 ISO 17025 e ISO 9001 (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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Prácticas 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: 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. <ul style="list-style-type: none">• Introducción, principios, ventajas e inconvenientes.• Técnicas clásicas.<ul style="list-style-type: none">- Extracción, hidroddestilación, espacio de cabeza estático, etc.• Técnicas avanzadas instrumentales:<ul style="list-style-type: none">- 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. <ul style="list-style-type: none">• Análisis Cualitativo y Cuantitativo<ul style="list-style-type: none">- 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:	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. <ul style="list-style-type: none">• 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 (Prácticas en la planta piloto del ICTAN).

- 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:	2ª Convocatoria.
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:	TALLER DE GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Gerentes, personal de administración, científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:30 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	<p>Entender y distinguir entre los conceptos de no conformidad, corrección y acción correctiva.</p> <p>Adquirir los conocimientos necesarios para tratar las no conformidades de una manera eficaz, en el marco de los sistemas de gestión.</p> <p>Conocer metodologías y herramientas específicas para investigar las causas de una no conformidad.</p> <p>Aprender a definir acciones correctivas apropiadas a las no conformidades detectadas.</p> <p>Identificar fuentes de información para la definición e implantación de acciones de mejora.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es una no conformidad?• Las no conformidades en los sistemas de gestión.• Origen, registro y tratamiento de las no conformidades.• ¿Qué es una acción correctiva?• Metodologías y herramientas para investigar las causas de una no conformidad y definir acciones.• Implantación y registro de las acciones correctivas.• Eficacia de las acciones correctivas.• Fuentes de información y detección de oportunidades de mejora.• Ejercicios prácticos.

CURSO: IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARTIENDO DESDE CERO. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Barcelona.
Fecha:	2ª convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Conocer los pasos para implantar un Sistema de Gestión de la Calidad.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas de Gestión de la Calidad.• Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.• Casos prácticos.• Certificación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

CURSO: CALIDAD EN LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal científico y técnico, especialmente con trabajo en laboratorio. Preferentemente personal que presta sus servicios en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla.
Requisitos:	Preferentemente personal del Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 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	<ul style="list-style-type: none">• 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.<ul style="list-style-type: none">- 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 9001:2015 (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:	4 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas dentro de la jornada laboral.
Duración:	50 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	<p>Conocer las etapas de que consta el proyecto de implantación de un SGC y cómo llevar a cabo su gestión, control y mejora.</p> <p>Identificar los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.</p> <p>Familiarizar al alumno con los principales conceptos de la Norma ISO 9001:2015.</p> <p>Explicar las herramientas, documentos y ejemplos necesarios que permitan al alumno conseguir una implantación exitosa y en el menor tiempo posible.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:	26 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
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. <ul style="list-style-type: none">• Estadística aplicada fundamental.• Test de hipótesis clásicos.• Test no paramétricos.• Introducción a modelos lineales generales.• Presentación de resultados estadísticos. Práctica. <ul style="list-style-type: none">• 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:	Dirigido a personas interesadas en adquirir conocimientos de estadística avanzada en diseño, modelización y análisis estadístico. Necesarios 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.
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. Así mismo el planteamiento y resolución de análisis de datos para estudiar modelos de relación de variables y de clasificación. El nivel del curso se denomina avanzado en tanto en cuanto estima conocidos los modelos descriptivos y contrastes de hipótesis clásicos.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Diseño de experimentos avanzado.• Modelización lineal y generalizada.• Modelos mixtos.• Análisis multivariante.• Técnicas de clasificación. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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:	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, así como interés en aproximarse a un lenguaje de programación.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	10 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	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 e introducirse en la práctica del programa R.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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 variable predictoras.• Transformaciones de la respuesta y modelo generales lineales.• Resultados del modelo.• Partición de la variabilidad de la respuesta entre efectos predictores.• Explicación vs predicción: ¿Cuál es el poder predictivo del modelo?• Afrontando la violación de la homocedasticidad de los residuos.• Cómo tratar los datos influyentes y/o perdidos: estimas robustas.• Sobredispersión: cómo hay que tratarla.• Particularidades de los modelos generalizados con binomiales.• Reducción de la complejidad de los modelos.• Inferencia multimodelo y Model Averaging.

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:	No es necesario tener conocimientos previos de R, pero es recomendable tener cierta experiencia previa en la estadística. Además de la presentación teórica de los aspectos del curso, el docente irá mostrando el uso de R según se vayan introduciendo las diferentes técnicas de regresión. Previamente al inicio del curso, se enviarán a los alumnos instrucciones y archivos para su instalación.
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 13:00 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	<ul style="list-style-type: none">• Aspectos generales.<ul style="list-style-type: none">- Distribuciones, transformaciones y funciones de vínculo.- Análisis de supuestos canónicos: exploración de los residuos de los modelos. Linealidad de efectos. Multicolinealidad de variables. 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.<ul style="list-style-type: none">- Modelos Generalizados Lineales.- Modelos Generalizados Aditivos.- PLS (Partial Least Squares).- Modelos de cuantiles.- Patrones complejos no lineales y con interacciones entre predictores.

CURSO: DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos. Necesarios conocimientos básicos sobre inferencia estadística.
Requisitos:	Necesarios conocimientos básicos sobre inferencia estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Informática.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Comprender los fundamentos estadísticos para el cálculo del tamaño muestral y diseño experimental cuando se realizan experimentos. Aunque algunos ejemplos estén basados en experimentación animal los fundamentos estadísticos son comunes a cualquier disciplina que requiera experimentación.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al diseño estadístico de experimentos.• Diseños básicos (diseños completamente aleatorizados, diseño por bloques completamente aleatorizados, diseños factoriales, diseños no ortogonales).• Los fundamentos revisitados (unidades experimentales, réplicas, bloques, aleatorización).• Diseños avanzados (réplicas fraccionarias, diseños por bloques incompletos, diseños de unidad dividida).

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 framework Django para desarrollar proyectos en Python. Generar documentos PDF, CSV, XML desde Python.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de lenguaje de programación Python (versión 3).<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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 Centro de Ciencias Humanas y Sociales 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:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a los SIG con ArcGIS.<ul style="list-style-type: none">- Introducción.- Conceptos SIG.- Proyecciones y cartografía.- Formatos de datos.- Generación y carga de datos.- Interfaz de ArcGIS PRO.• SIG de Consulta.<ul style="list-style-type: none">- Métodos de selección.- Trabajando con capas y mapas.- Trabajando con etiquetas y anotaciones.- Presentación de datos.• SIG de Edición.<ul style="list-style-type: none">- Topología.- Trabajo con tablas.- Edición de datos.• SIG de Análisis.<ul style="list-style-type: none">- 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 Centro de Ciencias Humanas y Sociales 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:	12.
Objetivos:	Los asistentes a este curso aprenderán: Análisis espacial vectorial avanzado. Automatización de procesos con Model Builder. Análisis espacial ráster avanzado. Aplicación de MDE (Modelos Digitales de Elevaciones) y derivados. Modelado hidrológico con ArcGIS PRO.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Análisis espacial vectorial avanzado con ArcGIS.<ul style="list-style-type: none">- 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.- Automatización de procesos con el Molder Builder.• Análisis espacial ráster con ArcGIS.<ul style="list-style-type: none">- Tipos de documentos ráster.- Álgebra de mapas.- Reclasificaciones.- Estadísticas zonales.• Análisis espacial con MDE y productos derivados (módulos Spatial Analyst y 3D Analyst).<ul style="list-style-type: none">- 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:	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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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:	16.
Objetivos:	Ofrecer una visión general de los métodos de descontaminación, desinfección y esterilización más comunes. Comprensión de dichos métodos y análisis de su efectividad mediante la aplicación de métodos de validación de la operación y del proceso.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Esterilización SAS biológicos.• Esterilización mediante autoclave de vapor. Validación de los procesos.• Desinfección de superficies. Métodos de validación.• Descontaminación de superficies tras un vertido accidental. Equipos de protección individual.• Visita a instalaciones: planta "biowaste" y autoclave especial para tierras de cultivo.

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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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: CRIOMICROSCOPIA 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:	7 de junio.
Horario:	Diario de 9:30 a 16:30 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Al finalizar el curso los estudiantes habrán adquirido conocimientos a nivel medio de criomicroscopía y pre-procesamiento de imagen para poder adaptarlos a sus proyectos individuales.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿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.• Vitricación.• Modos de captura de imagen (film, CCD, CMOS, DDD). <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Glow discharge.<ul style="list-style-type: none">- Tinción negativa.- Visualización de componentes e introducción de muestra en el TEM.- Visualización de muestras por tinción negativa.- Vitricación de muestras en CPC/Visualización por criofluorescencia.- Vitricación 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:<ul style="list-style-type: none">- 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:	10.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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 sub-volúmenes.• Toma de datos de series de inclinación en crio-microscopio de forma correlativa.• Reconstrucción de series tomográficas.• Segmentación, representación y análisis de tomogramas.

CURSO: REDACCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE REQUIERAN EL USO DE ANIMALES. 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:	7 de junio.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	El objetivo es formar a investigadores del CSIC que desarrollen experimentos con animales en la redacción y seguimiento de los proyectos para solicitar el uso de animales de acuerdo con el Real Decreto 53/2013.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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.• Evaluación y comentario de diferentes proyectos y resúmenes no técnicos.

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:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 18:00 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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Espectroscopía de Resonancia Magnética 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Espectroscopía de Resonancia Magnética 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:	31 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 18:00 h.
Duración:	30 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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Área superficial, textura y distribución porosa.• Análisis térmico.• Métodos Electroanalíticos.• Cromatografía de gases (GC).• Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC).• Calidad en el laboratorio. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Área superficial, textura y distribución porosa.• Análisis térmico.• Métodos Electroanalíticos.• Cromatografía de gases (GC).• Cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC).• Calidad en el laboratorio.

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: 2ª Convocatoria.

Horario: Diario de 9:00 a 13:30 y de 14:30 a 18:00 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.
- Espectrometría de Masas.
- Espectroscopía de Resonancia Paramagnética Electrónica (EPR).

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.
- Espectrometría de Masas.
- Espectroscopía de Resonancia Paramagnética Electrónica (EPR).

**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:	2ª Convocatoria.
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 Espectrometría 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: 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: ALIMENTOS FUNCIONALES EN APLICACIONES CULINARIAS. 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:	Interés en aplicar los conocimientos científicos sobre alimentos funcionales para mejorar la calidad de vida y la salud.
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:	Diario de 9:30 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Formar al personal del CSIC que necesite adquirir conocimientos sobre los alimentos funcionales, preferiblemente que trabaje en el área de alimentos-salud o materiales-texturas de alimentos.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Alimentos e ingredientes funcionales. Conceptos básicos (qué son, origen, aplicaciones, etc.).• Efectos de los alimentos funcionales sobre la salud.• Producción de los alimentos e ingredientes funcionales.• Presentaciones de utilidad. Texturas, sabores, espumantes, etc.• Incorporación a la alta cocina. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Producción de hidrolizados de clara de huevo para la obtención de diferentes alimentos (tocinillo de cielo, queso, flan, etc.).• Liofilización, deshidratación, esferificación, etc.• Visita a un centro de innovación gastronómica o a un restaurante de alta cocina con estrella(s) Michelin, con implicación en la investigación sobre incorporación de ingredientes funcionales en la gastronomía.

CURSO: INICIACIÓN A MATLAB (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	24 de mayo.
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/trabajo que interese al alumno con posterioridad.
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción a Matlab.<ul style="list-style-type: none">- Mathworks.• Programación en Matlab.<ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Proceso de instalación de Matlab: VPN, certificados y herramientas para crear unidades virtuales.• Conociendo su entorno de trabajo: toolboxes e interfaz de Matlab.• Funciones de representación gráfica en Matlab.<ul style="list-style-type: none">- 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.• Interfaces gráficas de usuario con Matlab (GUIs). Importando archivos, lectura de archivos.wav,etc.

CURSO: MATLAB PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS. DIRIGIDO.

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

Requisitos: Haber realizado el curso de iniciación a Matlab, o tener los conocimientos iniciales de 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: Introducirse en el manejo de la herramienta y conocer las posibilidades de la misma en el manejo y tratamiento de todo tipo de datos científicos.

Programa

Teoría.

- Introducción al tratamiento de datos con Matlab.
- Conceptos básicos de tipos de datos en Matlab.
- Funciones para el manejo de ficheros de datos: importación y organización de datos.
- Programación en Matlab para la creación de funciones: automatización de procesos de análisis
- Representaciones gráficas para visualización de datos.

Práctica.

- Manejo de datos. Ejercicios prácticos.

**CURSO: REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y BIOESTADÍSTICA BÁSICA
CON LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN R. 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 Biología Molecular Eladio Viñuela.
Requisitos:	Conocimientos básicos de estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	10.
Objetivos:	Aprender los conocimientos de representación básica de datos científicos junto a la aplicación de métodos estadísticos adecuados para cada situación mediante lenguaje de programación R.

Programa

Teoría.

- Introducción a R.
- Conceptos básicos de datos y gráficas.
- T de student y plots asociados.
- Paired t-test.
- Tests no paramétricos.
- Test Anova y boxplots con ggplot2.
- Two-way Anova y plots agrupados con ggplot2.
- Regresión simple y representación adecuada.
- Regresión múltiple y representación adecuada.
- Ancova y representación adecuada.
- Diagnóstico de modelos.
- Heatmaps básicos.

Práctica.

- Introducción a R.
- T de student y plots asociados.
- Test Anova y boxplots con ggplot2.
- Two-way Anova y plots agrupados con ggplot2.
- Regresión simple y representación adecuada.
- Regresión múltiple y representación adecuada.
- Ancova y representación adecuada.



- Diagnóstico de modelos.
- Heatmaps básicos.

CURSO: TÉCNICAS RADIOSOTÓPICAS Y DE IRRADIACIÓN. GESTIÓN DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. 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 Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	17 de mayo.
Horario:	Dos primeros días 9:30 a 14:00 y de 15:30 a 17:30 h. Ultimo día de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	17 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Conocimiento y control en la manipulación, gestión de productos radiactivos, residuos y equipos productores de radiaciones ionizantes con el fin de minimizar los riesgos implícitos. Aplicación de la legislación vigente.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Radioisótopos utilizados en investigación biológica. Radioquímica. Técnicas de marcaje en investigación biológica.• Equipos productores de radiaciones ionizantes. Equipos de rayos X. Irradiadores de muestras biológicas y animales de experimentación.• Fundamentos físicos de las radiaciones ionizantes. Magnitudes y unidades radiológicas.• Fundamentos de la detección. Detectores de contaminación y radiación. Dosimetría de las radiaciones.• Radiobiología.• Legislación aplicable a las instalaciones radiactivas de centros de investigación.• Diseño de instalaciones radiactivas de centros de investigación. Diseño y Gestión de instalaciones de irradiación• Protección radiológica operacional. Normas de prevención y protección.• Normas de actuación ante incidentes, accidentes y situaciones de emergencia.• Gestión de residuos radiactivos.

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.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.

Lugar: Campus de Cantoblanco (Madrid).

Fecha: 22 de junio.

Horario: Diario de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 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 Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.

Lugar: Campus de Cantoblanco (Madrid).

Fecha: 2ª Convocatoria.

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 Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	25 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:00 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:	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.
Requisitos:	Personal que trabaje con organismos modificados genéticamente (en laboratorios de cultivos, animalarios, unidades de fermentación, invernaderos, etc.) Personal perteneciente a los servicios de seguridad biológica, cultivos celulares, microbiología, animalarios y otros servicios en los que se realice la manipulación de organismos modificados genéticamente.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular Eladio Viñuela.
Lugar:	Campus de Cantoblanco (Madrid).
Fecha:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:30 a 15:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	12.
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. <ul style="list-style-type: none">• 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: 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 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:	27 de abril.
Horario:	Martes y jueves de 10:00 a 13:00 h (duración 3 semanas).
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	<ul style="list-style-type: none">• 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 Scattering (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	<ul style="list-style-type: none">• 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 16.0 (I).• Introducción al manejo eficiente de STATA 16.0 (II).• Estadística descriptiva.<ul style="list-style-type: none">- 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 16.0 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 tener 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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a GraphPad Prism 8.0<ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos.- Proyectos en Prism.- Análisis anidados.• Secciones en un proyecto Prism.<ul style="list-style-type: none">- Tablas de datos organizadas.- Tablas de información.- Resultados.- Gráficos.- Layouts".• Manipulación de datos en Prism.<ul style="list-style-type: none">- Tipos de tablas de datos.- Importar datos XLS.- Transformación y manipulación de datos.• Gráficos.<ul style="list-style-type: none">- Portafolio.- Uso de "Prism Magic".• Análisis de datos.<ul style="list-style-type: none">- 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", "Initialvalues", "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 tener conocimientos básicos/medios de estadística.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de 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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Instalación de R.• Primeros pasos en R.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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:	Conocimientos de Python básico.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Microelectrónica de Barcelona.
Lugar:	Bellaterra (Barcelona).
Fecha:	24 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: MODELIZACIÓN ESPACIAL CON MODELOS BAYESIANOS Y LA METODOLOGÍA INLA. 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 Recursos Cinegéticos.
Requisitos:	Conocimientos básicos de estadística y del software estadístico R a nivel de usuario. Sería deseable conocimientos de estadística Bayesiana y modelización con modelos lineales generalizados (GLMs) y modelos mixtos, aunque no es imprescindible. Necesario disponer de portátil con software estadístico instalado.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Ciudad Real.
Fecha:	24 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 13:30 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	<p>La metodología INLA (Integrated Nested Laplace Approximation) ha revolucionado el ajuste de modelos Bayesianos espaciales debido a la flexibilidad y facilidad de uso a la hora de definir estos modelos. Entre sus aplicaciones se incluyen los modelos de distribución de especies y la cartografía de enfermedades.</p> <p>El objetivo principal del curso es introducir a los participantes a la estadística Bayesiana y al uso de la metodología INLA mediante el software estadístico R. Asimismo, se hará hincapié en la visualización de información georreferenciada (mediante mapas) y modelización.</p> <p>El objetivo principal del curso es que los participantes aprendan en qué consiste la metodología INLA para la modelización de datos espaciales, utilizarla con el software estadístico R y poder aplicarla en sus propios análisis para el desarrollo de artículos de investigación.</p>
Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sesión 1: introducción a la estadística Bayesiana.• Sesión 2: introducción a la metodología INLA y al ajuste de modelos con el software R.• Sesión 3: ajuste de modelos lineales generalizados (GLMs) con INLA.• Sesión 4: ajuste de modelos lineales generalizados mixtos (GLMMs) con INLA.• Sesión 5: ajuste de modelos espaciales para datos agregados.• Sesión 6: ajuste de modelos espaciales para datos georreferenciados.



Práctica.

- Las prácticas se realizarán con el software estadístico R en base a unos guiones en los que los participantes aprenderán a aplicar la metodología desarrollada en la primera parte y a realizar un análisis con datos reales.

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.
Requisitos:	Conocimientos básicos de biología.
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 9:30 a 14:00 h.
Duración:	26 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Por supuesto también se impartirán conocimientos básicos generales sobre bioseguridad e incluso sobre seguridad química.</p>

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 NCBI 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 MICROSCOPIA. 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:	Es recomendable nivel medio de inglés.
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:	24 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Introducir a los alumnos en las técnicas de microscopía, sus fundamentos y aplicaciones. Instruir sobre el correcto uso de los equipos, y su mantenimiento básico como usuario.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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.

CURSO: TÉCNICAS ELECTROFORÉTICAS Y SUS APLICACIONES EN AGROALIMENTACIÓN. 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:	Se recomienda tener un nivel básico de inglés (BI) 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:	12.
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	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Principios básicos de la electroforesis. Técnicas electroforéticas. Preparación de muestras a partir de tejidos vegetales de especies cultivadas• Electroforesis nativa y desnaturizante: 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. <p>Práctica.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.

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 MICROSCOPIA: IMAGEJ/FIJI. DIRIGIDO.

Dirigido a: Personal científico, técnico y de apoyo que necesite adquirir estos conocimientos.

Requisitos: Necesario disponer de ordenador portátil. El programa utilizado, así como las imágenes y manuales con los que se trabajarán serán facilitados a cada usuario previo al inicio de la acción formativa para hacer posible el correcto seguimiento de la misma y obtener los mejores resultados.

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: Dotar a los participantes de conocimientos básico/avanzados en el uso del software ImageJ/Fiji.
Dichos conocimientos permitirán:
Procesado de imágenes de microscopía 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: xyz. 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.

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:	Armillá (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 que sean 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 de partida para realizar análisis exploratorios y en la creación de gráficos descriptivos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Software estadístico.<ul style="list-style-type: none">- R y Bioconductor.- Rstudio.• Programación en R.<ul style="list-style-type: none">- Tipo de datos.- Lectura, escritura y selección de datos.- Condicionales y Bucles.• Gráficas y agrupamiento estadístico.<ul style="list-style-type: none">- Tipo de gráficos.- Agrupamiento estadístico I (Clustering con dendogramas y heatmaps).- Agrupamiento estadístico II (PCA, agrupamiento jerárquico y basado en k-medias).• Estadística Descriptiva:<ul style="list-style-type: none">- 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.

**CURSO: CURSO DE FORMACIÓN EN BIOSEGURIDAD PARA
INSTALACIONES NCB3. DIRIGIDO.**

Dirigido a:	Investigadores y personal técnico que vayan a realizar actividades en el laboratorio de nivel 3 de contención biológica. Preferentemente los que presten sus servicios en el Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria.
Requisitos:	Conocimientos básicos de biología.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Santander.
Fecha:	21 de junio.
Horario:	Diario de 9:30 a 14:00 y de 15:30 a 17:30 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	14.
Objetivos:	Ofrecer una formación específica a los trabajadores sobre los riesgos concretos que se pueden producir en las actividades a realizar con cultivos puros y muestras que contengan el coronavirus SARS-CoV-2. Profundizar en las normas específicas de bioseguridad que se han de aplicar en el trabajo con agentes biológicos aerotransportables del grupo de riesgo 3 en un entorno de nivel 3 de contención biológica. El curso se adaptará a las características del laboratorio NCB3 del IBBTEC con objeto de ser lo más práctico posible y de ayuda al personal que trabajará en dicha instalación.

Programa

Teoría.

- Riesgo biológico en el laboratorio. Evaluación del riesgo biológico de organismos silvestres y organismos modificados genéticamente. Fundamentos de SARS-CoV-2.
- Marco legislativo nacional e internacional y guías técnicas. Bioseguridad y COVID-19.
- Principios de contención biológica. Diseño y construcción de instalaciones NCB1, NCB2 y NCB3.
- Legalización de actividades e instalaciones. Puesta en servicio, mantenimiento, validación y verificación de equipos e instalaciones NCB3.
- 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 (GMTP).
- Normas de trabajo en laboratorios NCB3.
- Equipos de protección colectiva. Cabinas de bioseguridad.



- Equipos de Protección Individual.
- Transporte de material biológico.
- Procedimientos de desinfección y esterilización de superficies y materiales.
- Gestión de residuos biológicos.
- Actuación en emergencias: vertidos, accidentes personales, emergencias generalizadas. Planes de emergencia.
- Sistema de gestión del riesgo biológico

Práctica.

- Caso práctico SARS-CoV-2. 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.
 - Practica de uso y mantenimiento de cabinas de bioseguridad. desinfección ambiental.
 - Visita al laboratorio NCB3 del IBBTEC valorando aspectos de bioseguridad.

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: 17 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: 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	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a las técnicas cromatográficas.• Fundamentos de la cromatografía de gases. Estudio de la instrumentación básica: inyectoros, columnas y detectores.• Validación de métodos cromatográficos: tratamiento de datos y cuantificación.• Aplicación de la cromatografía gaseosa: casos prácticos.<ul style="list-style-type: none">- 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 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: MÉTODOS COMPARATIVOS FILOGENÉTICOS EN R (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:	A pesar de que los ejercicios en Rstudio serán simples, los alumnos solo serán aceptados después de realizar un pequeño tutorial de Rstudio, antes del curso. Los alumnos realizarán un proyecto durante el curso, y lo presentarán en la última clase. Este proyecto consistirá, idealmente, en un análisis importante para el propio alumno o un trabajo colectivo con posibilidades de preparación de un artículo. El desempeño en el curso se evaluará con base en la realización de los ejercicios de casa.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Fecha:	8 de junio.
Horario:	Martes y jueves de 8:00 a 14:30 h (duración 3 semanas). Teoría: 15 h. Práctica: 15 h. Trabajo personal asistente: 15 h.
Duración:	45 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Aprender conceptos y técnicas esenciales para realizar análisis comparativos filogenéticos. Paralelamente, se introduce el lenguaje R.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Contrastes filogenéticos independientes.• Señal filogenética.• Medidas de señal filogenética.• Variabilidad intraespecífica y señal filogenética.• Modelos evolutivos.• Estimación de contrastes independientes. Estimación de Lambda y Kappa.• Variabilidad intraespecífica y phylosignal.• Adaptación de modelos evolutivos a árboles y rasgos.• Importación de árboles filogenéticos a R.• Conceptos y uso de la reconstrucción de caracteres ancestrales (ACR).• Métodos para ACR. Variabilidad intraespecífica y ACR. Incertidumbre filogenética y ACR. Estimación de ACR usando PIC y máxima verosimilitud.• ACR bajo incertidumbre filogenética.• Regresión lineal clásica versus regresión filogenética: premisas y consecuencias de no seguirlas: heteroscedasticidad, falta de normalidad



y pseudoreplicación.

- Uso de mínimos cuadrados generalizados para análisis comparativos.
- Simular análisis para comprender mejor los análisis comparativos.
- Preparación de datos, ejecución y visualización de resultados.
- Modelos evolutivos.
- Transformación variable.
- Análisis de componentes principales.
- Selección del modelo evolutivo para regresión filogenética.
- Resumen de datos bajo incertidumbre filogenética.
- Análisis de componentes principales filogenéticos y no filogenéticos.
- Práctica en Rstudio por cada contenido teórico.

**CURSO: INTRODUCCIÓN A QGIS EN ECOLOGÍA (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 en colaboración con la Estación Biológica de Doñana.
Fecha:	3 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	20.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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: MODELOS DE CAPTURA-RECAPTURA EN MARK Y E-SURGE PARA LA ESTIMA DE PARÁMETROS POBLACIONALES. 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.
Lugar:	Sevilla.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	40 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	<p>Que los alumnos adquieran una visión del conjunto de los métodos usados para el estudio de poblaciones silvestres y sepan desenvolverse en análisis de captura-recaptura habiendo entendido sus fundamentos estadísticos a un nivel conceptual.</p> <p>También se pretende que los alumnos entiendan el alcance de estos métodos que abarcan temas tan heterogéneos como la Biología de la Conservación y Evolutiva, la Ecología de Poblaciones y a la Eco-Epidemiología.</p>

Programa

Teoría.

- Porqué usar modelos de captura-recaptura (CR): detectabilidad y probabilidad de recaptura.
- Estima del tamaño poblacional en poblaciones cerradas.
 - Sesgos en la probabilidad de captura.
 - Preparar un dataset para análisis CR.
 - Program CAPTURE.
 - Spatially-explicit CR para estima de densidad.
- Poblaciones abiertas.
 - Estima de supervivencia con los programas MARK y ESURGE.
 - Estima de supervivencia con modelos simples.
 - Test de bondad de ajuste, selección de modelos y AIC.
- Testar diferencias entre grupos (e.g. poblaciones, sexos, grupos experimentales).
- Testar el efecto de covariables temporales (e.g. climáticas, ambientales).
- Testar diferencias entre clases de edad.
- Multistate models (e.g. análisis de supervivencia y cambios de estados como estado reproductor, enfermo/sano, localización geográfica).
- Covariables individuales.



- Multievent models (cuándo el estado de una parte de los individuos capturados se desconoce o puede ser erróneo).

Práctica.

- **SESIÓN 1. CAPTURE Y DENSITY.**
 - Estima tamaño poblacional con CAPTURE.
 - Estima densidad poblacional con DENSITY.
- **SESIÓN 2. MARK Y U-CARE.**
 - Modelos uni-state en MARK.
 - Tres diversas maneras de construir un modelo en MARK.
 - PIM (Parameter Index Matrix).
 - PIM Chart.
 - Design Matrix.
 - Efectos aditivos y non-aditivos, individuales y ambientales.
 - Introducción práctica al análisis Cormack-Jolly-Seber en MARK.
 - U-CARE: cómo y porqué testar la bondad de ajuste antes de empezar el análisis.
- **SESIÓN 3. Modelos multistate y multievent.**
 - Qué preguntas responden los modelos multi-state.
 - Introducción práctica al análisis multi-state en MARK.
 - Los modelos multi-event: una generalización que separa el proceso biológico del proceso de observación.
 - Introducción a E-SURGE.
 - Definir los parámetros de tu propio modelo: GEPAT como herramienta para construir y entender tu modelo.
 - Definir la estructura de cada parámetro: GEMACO para “escribir” tus hipótesis.
 - Introducción práctica al análisis uni-state en E-SURGE.
- **SESIÓN 4. E-SURGE para modelos uni-state, multi-state y multi-event.**
 - Un análisis uni-state usando U-CARE y E-SURGE.
 - Ejercicios prácticos individuales y en grupo.
 - Un análisis multi-state usando U-CARE y E-SURGE.
 - Ejercicios prácticos individuales y en grupo.
 - Un análisis multi-event uni-state y multi-state usando U-CARE y E-SURGE.
 - Ejercicios prácticos individuales y en grupo.
- **SESIÓN 5. Trabajando con datos personales.**
 - Random effects, h.

**CURSO: TELEDETECCIÓN CON DRONES APLICADA A 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:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	<p>Presentar las muy diversas aplicaciones existentes de la teledetección usando drones en el ámbito de ecología.</p> <p>Introducir las diferentes opciones de drones en el mercado en función de las aplicaciones requeridas.</p> <p>Difundir y facilitar la formación necesaria para registrarse como operadora y piloto de drones.</p> <p>Presentar las múltiples herramientas y aplicaciones de software tanto libre como de pago disponibles para el tratamiento de las imágenes adquiridas mediante.</p> <p>Realizar prácticas con imágenes recabadas en una salida de campo aplicando las tecnologías aprendidas para familiarizarse con su uso.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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 corrección radiométrica. Programas de conteo de objetos.• Aplicaciones en ecología desarrolladas por el 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: 12 de abril.

Horario: Diario de 9:00 a 15:00 h.

Duración: 30 horas.

Nº Alumnos: 12.

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:	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:	Indispensable 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:	26 de abril.
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, smartphones 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. <ul style="list-style-type: none">• 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, series 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 (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 Agroquímica y Tecnología de Alimentos.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 6 de abril.

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

Duración: 16 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 (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 Agroquímica y Tecnología de Alimentos.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.

Fecha: 13 de abril.

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

Duración: 16 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: R Y RSTUDIO PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Fecha:	1 de junio.
Horario:	Días 1, 4, 7, 9, 11 de junio. De 9:00 a 13:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	En el presente curso se ofrece una introducción a la programación en R utilizando RStudio con la que los investigadores podrán adquirir la capacidad de usar R y RStudio en sus propios proyectos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• El entorno de programación RStudio.• Conceptos básicos de programación.• Captura de datos a partir de ficheros.• Exploración y análisis de los datos.• Escritura de los datos en ficheros.• Representación gráfica de los datos.• Análisis de expresión diferencial de un experimento de RNA-Seq con el paquete DESeq2 de Bioconductor.

CURSO: SCRIPTS PYTHON PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Fecha:	4 de mayo.
Horario:	De 9:00 a 13:30 h. Días 4, 7, 10, 12, 14 de mayo.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	En el presente curso se ofrece una introducción a la programación en Python con la que los investigadores podrán adquirir la capacidad de escribir scripts Python.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Variables y tipos básicos.• Listas y diccionarios.• Control de flujo.• Lectura y escritura de ficheros.• Funciones.• Librerías científicas.

CURSO:	TERMINAL LINUX PARA ANÁLISIS BIOINFORMÁTICOS (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal informático, científico y técnico que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus Servicios en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas P. Yufera.
Fecha:	13 de abril.
Horario:	De 9:00 a 13:30 h. Días 13, 16, 19, 21, 23 de abril.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	En el presente curso se ofrece una introducción al uso de la terminal Linux con la que los investigadores podrán adquirir la capacidad de realizar análisis bioinformáticos en entornos Linux.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de ficheros.• Manejo de directorios y ficheros.• Exploración del contenido de ficheros.• Uso de editores de texto.• Análisis RNA-Seq.<ul style="list-style-type: none">- Análisis de calidad de las lecturas.- Limpieza de las lecturas.- Mapeo de las lecturas contra el genoma de referencia.- Estimación de la expresión de cada gen.

CURSO: INICIACIÓN A LA MICROSCOPIA ÓPTICA Y AL ANÁLISIS DE IMAGEN (MÓDULO I - 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 Investigaciones Marinas.
Requisitos:	Es necesario disponer de ordenador propio para la segunda parte.
Organiza:	Secretaria general adjunta de recursos humanos en colaboración con el Instituto de Investigaciones Marinas.
Lugar:	Vigo.
Fecha:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h (Módulo I y II).
Duración:	40 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 sistema confocal y equipo de adquisición in vivo. Manejo básico del programa de análisis de imagen Fiji. Adquirir la capacidad de procesamiento y análisis cuantitativo de imágenes.

Programa	<p>Teoría.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bloque I.<ul style="list-style-type: none">- Funcionamiento de un microscopio de luz transmitida y sus diferentes técnicas de contraste.- Funcionamiento de sistemas binoculares y diferentes modos de adquisición de imagen.- Bases de la microscopía de fluorescencia y funcionamiento de un microscopio de fluorescencia de campo ancho.- Principios de la microscopia confocal.- Microscopia multidimensional o in vivo, necesidades, ventajas y desventajas.- Microscopía LSM (Light sheet Fluorescence Microscopy) para muestras grandes.• Bloque II.<ul style="list-style-type: none">- Iniciación al análisis de imagen con el software libre ImageJ/Fiji. Características de la imagen digital.- Image J y otros softwares libres para el procesamiento y análisis de imagen.- Imagen multidimensional: xyz (c). Series de imágenes y reconstrucción tridimensional.- Procesamiento de imágenes. Calibración, filtros, y operaciones matemáticas.
-----------------	---



- Segmentación y generación de imágenes binarias.
- Cuantificación de imágenes (mediciones de áreas, intensidad de señal, velocidad de movimiento..)
- Aplicación de diferentes plugins (colocalización, tracking, número de partículas..)
- Automatización de comandos.
- Introducción al lenguaje de programación: generación de macros.

Práctica.

- Bloque I.
 - Manejo de un microscopio de luz transmitida. Optimización de parámetros y uso de las diferentes técnicas de contraste.
 - Adquisición de imagen en sistemas binoculares.
 - 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.
- Bloque II.
 - Durante el desarrollo del curso se realizarán prácticas de todos los apartados explicados en la teoría.

CURSO: FOTOSÍNTESIS Y FLUORESCENCIA MEDIANTE SISTEMAS DE INTERCAMBIO DE GASES (LI-COR). 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:	19 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	15.
Objetivos:	Adquirir conocimientos teóricos de la medida de intercambio de gases y fluorescencia de la clorofila con el equipo LI-6400XT y sus aplicaciones prácticas. Este es un equipo que se utiliza por muchos grupos de la MBG, pero hasta ahora de una manera muy concentrada, si bien varios grupos de la MBG prevén su utilización en sus líneas de investigación.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• El proceso fotosintético: aspectos generales.• Medidas de intercambio de gases mediante IRGA. Aspectos generales. Parámetros de interés. Aplicaciones.• Sistemas de medida: el LI-6400XT. Visión general. Manejo del equipo: toma de medidas, mantenimiento básico, precauciones y control de calidad.• Fluorescencia de la clorofila: aspectos generales. Medidas: fluorimetría modulada. Parámetros de interés.• Medidas combinadas intercambio de gases fluorescencia de clorofilas. Parámetros fotosintéticos complejos.

CURSO: RECONOCIMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES VEGETALES. 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:	20.
Objetivos:	Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para identificar y tratar las plagas y enfermedades típicas de los cultivos con los que se trabaja en la Misión Biológica de Galicia.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Enfermedades víricas, fúngicas y bacterianas.• Plagas de insectos.• Control integrado de plagas y enfermedades.• Descripción de plagas y enfermedades que atacan los cultivos de vid, maíz y brásicas (repollos, berzas...).

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: 24 de mayo.

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

Duración: 50 horas.

Nº Alumnos: 90.

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 ruta. 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:	12 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	60 horas.
Nº Alumnos:	50.
Objetivos:	Aprender a planificar y realizar experimentos de manera eficiente, y analizar sus resultados con confianza.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al diseño de experimentos: el diseño de experimentos en la actualidad.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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).<ul style="list-style-type: none">- 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:	50.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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

CURSO: CURSO ESPECIALIZADO DE GESTIÓN DE PROYECTOS (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Gerentes o personal que realice funciones asimiladas.
Requisitos:	Para seguir las clases, el alumno necesita un ordenador conectado a Internet (Google Chrome) con micrófono y auriculares. Es obligatoria la conexión a través de la Aplicación Conecta. En los días previos al comienzo del curso se enviarán instrucciones al respecto.
Organiza:	Secretaría General.
Fecha:	1ª edición: abril, mayo o junio (a determinar). 2ª edición: abril, mayo o junio (a determinar).
Horario:	Consta de dos módulos más sesión de conclusiones (tres semanas): módulo I y II tres días a la semana. Conclusiones I día a la semana.
Duración:	36 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dar una formación específica al personal de las gerencias de ICUS en materia de gestión de proyectos de investigación, que cubra todos los aspectos asociados a la misma.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Contexto general de la gestión de proyectos de investigación en el CSIC.• Características generales de las convocatorias de proyectos de investigación.• Las convocatorias de las CCAA.• Los proyectos de investigación de la UE y de otros entes internacionales.• Los proyectos de investigación del Plan Estatal de I+D+I.• Problemática común de la ejecución y desarrollo de proyectos científicos.• Elegibilidad de gastos y justificaciones.• Reintegros y devoluciones. Distribución a socios.• Auditorías a proyectos de investigación.



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: 8 de junio. 2ª edición: 2ª Convocatoria. 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	<ul style="list-style-type: none">• 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.<ul style="list-style-type: none">- 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:	<p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Los conflictos en el entorno laboral.<ul style="list-style-type: none">- Delimitación conceptual.- Los diversos tipos de conflicto laboral.- Las personas difíciles.• La reacción al conflicto.<ul style="list-style-type: none">- Los estilos de gestión de conflictos.- Fases en la gestión positiva del conflicto.- Integración y compromiso: una fórmula eficaz.• Habilidades sociales: la asertividad.<ul style="list-style-type: none">- 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:	7 de junio.
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	<ul style="list-style-type: none">• La administración estratégica en la gestión del tiempo.<ul style="list-style-type: none">- Evaluación del comportamiento actual.- Organización del tiempo.- Importancia y significado del tiempo.• La prioridad de los valores en la gestión del tiempo.<ul style="list-style-type: none">- Mantenerse listo.- El tiempo como inversión.- Vencer las indecisiones.- Pasos necesarios para establecer prioridades.• Desarrollo de habilidades.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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:	19 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	<ul style="list-style-type: none">• La dinámica del estrés.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- Carga mental de trabajo.- Factores psicosociológicos que condicionan el estrés laboral.• ¿Cómo influyen las emociones en el estrés laboral?<ul style="list-style-type: none">- Neurofisiología de las emociones y competencias emocionales.- La inteligencia emocional como herramienta.• ¿Cómo afrontar, reducir o prevenir el estrés?<ul style="list-style-type: none">- 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:	MINDFULNESS. ATENCIÓN PLENA (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Todo el personal de plantilla.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	14 de junio.
Horario:	Diario de 10:00 a 13:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Aprender a mejorar la atención y la capacidad de observación aumentando la concentración. Conocer herramientas para reducir el estrés y afrontar situaciones complejas de forma más positiva y eficiente al conocer mejor la realidad.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Origen y significado del término mindfulness.• Fundamentos teóricos, científicos e investigadores en neurociencia acerca del mindfulness.• Principios claves del mindfulness y actitudes básicas.• El modo mental "piloto automático" y el modelo mental mindfulness: accionar versus reaccionar.• Los beneficios de la práctica con mindfulness.• Características del "mindless" (estado opuesto al mindfulness) y como reconocerlo.• Elementos fundamentales del mindfulness en la aplicación diaria.• Ejercicios y tareas individuales enfocados a su aplicación diaria tanto en el trabajo como en casa.

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	<ul style="list-style-type: none">• Ley 39/2015 de 1 de octubre de Procedimiento Administrativo Común de las AA.PP.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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:	2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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: GESTIONANDO PERSONAS: COMPETENCIAS PERSONALES, TRABAJO EN EQUIPO, INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COACHING (AULA VIRTUAL). 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: Diario de 9:00 a 14:00 h.

Duración: 25 horas.

Nº Alumnos: 24.

Objetivos:

Reflexionar y tomar conciencia de la importancia de:

- Disponer de competencias emocionales y de inteligencia emocional (actitudes y habilidades).
- Cambiar pensamientos y sentimientos bloqueantes para mejorar el rendimiento personal.
- Mejorar las relaciones personales dentro de la organización con el fin de mejorar la eficiencia de los equipos de trabajo y de la calidad de vida.
- Controlar los pensamientos y las emociones y expresándonos en términos positivos, con el fin de mejorar: nuestro desempeño profesional y nuestras relaciones con los demás.
- Adquirir unas competencias adicionales a los conocimientos para poder iniciar el camino como "Coach".

Conocer:

- Cuáles son esas competencias personales y de equipos.
- La metodología para poder mejorar tales competencias.
- Algunas técnicas sencillas y de fácil aplicación para la mejora de las competencias.
- Dotarse de una serie de recursos.
- Realizar una autoevaluación.
- Establecer un plan de mejora personal.

Programa

- Competencias individuales y de equipos-inteligencia emocional.
- Competencias personales.
 - Cumplimiento de objetivos, capacidad de persuasión.
 - Gestión del cambio. Vencer barreras mentales, empatía.
 - Resiliencia. Vencer adversidades, asertividad.
 - Igualdad. No a la violencia de género.
- Trabajo en equipo.
 - Algunas competencias y habilidades de comunicación.
- Inteligencia emocional (I.E).
 - Conceptos previos.
 - Competencias relativas a la relación con nosotros mismos.



- Competencias relativas a la relación con los demás.
- Autoevaluación básica de competencias de I.E.
- La mejora personal y la (auto) motivación.
 - Autoconciencia para la mejora.
 - Las "piedras" que debemos asentar.
 - Listado completo de habilidades.
 - Metodología para la mejora: plan de mejora.
 - Motivación/autoevaluación.Introducción al coaching.
- Introducción al coaching.
 - Su razón de ser.
 - Que es el coaching y que no es.
 - Introducción al proceso de coaching.
 - Tipos de coaching. Beneficios del coaching.
 - El coach: competencias y habilidades.
- Mensajes para el coaching.
 - Algunos mensajes para la reflexión.
 - El "mapa" no es el "territorio".
 - Creencias limitantes.
 - La necesidad de afrontar cambios.
 - Para "crecer" hay que "vaciar la taza de té".
- Metodología para el coaching.
 - Etapas del proceso. Pregunta clave para cada etapa.
- Algunas técnicas y herramientas para el coaching.
 - Las metáforas. Las preguntas poderosas. el modelo Grow. Técnicas de comunicación.
 - Las técnicas de la "P.N.L".
- El autocoaching hacia la felicidad.
 - Reflexión previa.
 - La rueda de la vida.
 - La autoevaluación.

CURSO: MEJORANDO COMPETENCIAS PERSONALES: INTELIGENCIA EMOCIONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal que desee mejorar sus habilidades y capacidades en el ámbito personal y/o profesional. Preferentemente los que prestan sus servicios en el Instituto de Microelectrónica de Barcelona.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Bellaterra (Barcelona).
Fecha:	11 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Disponer de/mejorar competencias emocionales de inteligencia emocional (actitudes y habilidades). Mejorar las relaciones personales. Mejorar la eficiencia del trabajo personal y de equipos. Controlar los pensamientos y las emociones expresándonos en términos positivos. Evitar y resolver conflictos de formas.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Competencias personales.• Inteligencia emocional (I.E).• Trabajo en equipo.• La resolución de problemas y la mejora continua.• Gestión del tiempo.• La mejora personal y la (auto)motivación.

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: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla Firefox: A partir versión 15..Google Chrome: A partir versión 22..Safari: A partir versión 5.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	26 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	<ul style="list-style-type: none">• La Ley 39/2015, de 1 de octubre.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla Firefox: A partir versión 15..Google Chrome: A partir versión 22..Safari: A partir versión 5.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	31 de mayo.
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	<ul style="list-style-type: none">• La Ley 40/2015, de 1 de octubre.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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 de 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: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla Firefox: A partir versión 15..Google Chrome: A partir versión 22..Safari: A partir versión 5.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	19 de abril.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla 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:	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	<ul style="list-style-type: none">• 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: LIDERAR EQUIPOS VIRTUALES (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.
Requisitos:	Software necesario: <ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">.Internet Explorer: A partir versión 8..Mozilla Firefox: A partir versión 15..Google Chrome: A partir versión 22..Safari: A partir versión 5.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	26 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	Conocer las claves del teletrabajo y las ventajas e inconvenientes que se derivan de él. Identificar las pautas y principales herramientas para construir equipos virtuales. Aprender a gestionar con eficacia las reuniones virtuales. Entender el entorno VUCA y cómo adaptarse. Aprender las competencias y habilidades de un líder virtual. Conocer las claves para actuar en situaciones de emergencia. Identificar los pasos para la implantación del teletrabajo. Conocer la normativa legal que regula el teletrabajo en la empresa. Entender la importancia del seguimiento del teletrabajo una vez implantado.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• La gestión de equipos virtuales.<ul style="list-style-type: none">- Introducción y objetivos.- Teletrabajo el nuevo escenario de los equipos.- Construir equipos virtuales.- Reuniones virtuales.• Ser competente para ser competitivo.<ul style="list-style-type: none">- Introducción y objetivos.- Dimensión cultural.- Liderazgo digital.



- Cambio de mentalidad en tiempo de crisis.
- Diseño e implantación del teletrabajo.
 - Introducción y objetivos.
 - Procedimientos para la implantación del teletrabajo.
 - La regulación del teletrabajo en la empresa.
 - Seguimiento del teletrabajo una vez implantado.
 - Casos de éxito en el teletrabajo.
- Módulo de igualdad.

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:	26 de abril.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	30 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	<ul style="list-style-type: none">• 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:	31 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	<ul style="list-style-type: none">• La gestión eficaz del tiempo.<ul style="list-style-type: none">- Claves para la gestión eficaz del tiempo.- ¿Perdemos el tiempo?- Ejercicios.• Teorías y leyes para gestionar mejor nuestro tiempo.<ul style="list-style-type: none">- 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 Fraise.- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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: ESTRATEGIAS PARA EL CAMBIO Y LA INNOVACIÓN (CURSO ON LINE). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC.
Requisitos:	Un equipo con las características mínimas siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	31 de mayo.
Horario:	Horario flexible, utilizando un máximo de dos horas diarias dentro de la jornada laboral.
Duración:	25 horas.
Nº Alumnos:	30.
Objetivos:	<p>Comprender el funcionamiento de las organizaciones y sus componentes en relación a los cambios y la evolución necesaria para afrontar dicha situación.</p> <p>Aprender a incentivar los cambios corporativos desde dentro de la propia organización, conduciendo hacia una actitud de intraemprendimiento.</p> <p>Estudiar cómo gestionar los cambios y la innovación para que esa exitosa, actuando ante las resistencias de tipo organizacional u operativas.</p> <p>Comprender la importancia de la incorporación de las nuevas tecnologías y nuevas formas de trabajo como uno de los cambios e innovación más importante en las organizaciones.</p> <p>Estudiar el nuevo tipo de organizaciones y su evolución, para comprender hacia donde se dirige el modelo de organización del futuro.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Resiliencia y cambio.• Cuestionar. Intraemprendimiento. Prosumir.• Gestión del cambio.• Equipos virtuales y las NNTT en la gestión del trabajo.• La organización del futuro.• La igualdad de género como impulso de innovación y cambio.

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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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:	24 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">- Pentium IV 1 GB de RAM.- Windows 2000, XP, Vista, Windows 7 y 8.- Flash Player (recomendable última versión).- Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: RESPONSABILIDADES PREVENTIVAS Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN EL CSIC PARA PERSONAL DEL CSIC (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). ABIERTO.

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC (asistencia preferente de directores, vicedirectores, investigadores principales, gerentes, recursos preventivos, delegados de prevención y colaboradores preventivos).
Requisitos:	Asistencia preferente de directores, vicedirectores, investigadores principales, gerentes, recursos preventivos, delegados de prevención y colaboradores preventivos.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	1ª edición: 28 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:30 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Conocer la normativa de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 y normativa específica de desarrollo. Responsabilidades preventivas. Gestión de la PRL. Coordinación de actividades empresariales en el CSIC.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Normativa básica.<ul style="list-style-type: none">- Normativa de aplicación: Ley 31/95 de Prevención de riesgos laborales y reglamentación específica de desarrollo. Reglamento de los Servicios de Prevención 39/97. Anexo I.- R.D 171/2004 Coordinación de actividades empresariales en el CSIC.- Plan de Prevención de Riesgos Laborales del CSIC (Funciones y responsabilidades del personal que trabaja en el CSIC).• Responsabilidades en PRL aplicadas.<ul style="list-style-type: none">- Evaluaciones de Riesgo, Planificación de medidas Preventivas y seguimiento.- Planes de Autoprotección y realización de simulacros.- Formación e información.• Coordinación de actividades empresariales.<ul style="list-style-type: none">- Coordinación de Actividades Empresariales.- Gestión documental en el ICU. Registro documental.- Vigilancia de la Salud.- Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales.- Personal especialmente sensible (embarazadas, etc).

CURSO: PRIMEROS AUXILIOS EN ACTIVIDADES PELEGROSAS EN TRABAJOS DE CAMPO (3 EDICIONES). ABIERTO.

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC (asistencia preferente a personal que realice actividades incluidas RD. 22 bis reglamento 39/1997. Personal que se desplace a zonas de riesgos endémicos y personal que participe en expediciones de campo, montaña, selva, espeleología, inmersión, etc.).
Requisitos:	Personal que realice actividades incluidas en artículo 22 bis del REGLAMENTO 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:	Madrid, Barcelona y Sevilla.
Fecha:	Madrid: 2ª Convocatoria. Barcelona: 2ª Convocatoria. Sevilla: 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	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos básicos (P.A.S).• Valoración primaria. Valoración secundaria. PCR y RCP.• ¿Cómo actuar?<ul style="list-style-type: none">- 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:	NIVEL BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (4 EDICIONES). ABIERTO.
Dirigido a:	Todo el personal del CSIC. preferentemente con implicación en prevención de riesgos laborales.
Requisitos:	Personal con implicación en prevención de riesgos laborales.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia.
Fecha:	Madrid: 10 de mayo. Barcelona: 14 de junio. Valencia: 19 de abril. Sevilla: 2ª Convocatoria.
Horario:	Clases presenciales 25 horas: diario de 9:00 a 14:30 h. Trabajo práctico: 5 horas.
Duración:	30 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Que el personal del CSIC tenga conocimientos básicos preventivos que les permita conocer los riesgos laborales en su puesto de trabajo, identificarlos y conocer las medidas preventivas aplicables.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.<ul style="list-style-type: none">- Introducción/conceptos básicos/normativa preventiva de aplicación.- Estructuras preventivas.- Técnicas de actuación preventiva.- Control de la salud de los trabajadores. Vigilancia de la salud.• Higiene industrial.<ul style="list-style-type: none">- Riesgos ligados a las condiciones higiénicas.- Agentes biológicos en el ámbito laboral.- Agentes químicos en el ámbito laboral.- Agentes físicos en el ámbito laboral.• Seguridad en el trabajo.<ul style="list-style-type: none">- Conceptos generales.- Lugares de trabajo y normativa específica.- Señalización y normativa específica.- Equipos de protección individual y colectiva.- Plan de autoprotección. Plan de emergencia y evacuación.- Accidentes de trabajo e incidentes.• Ergonomía y psicología aplicada.<ul style="list-style-type: none">- Conceptos generales.- Pantallas de Visualización de Datos (PVD).- Manipulación manual de cargas.



- Factores psicosociales y metodología de evaluación.
- Gestión preventiva.
 - Organización y sistema de gestión preventiva.
 - Integración de la PRL.
 - Responsabilidades empresariales.
 - Coordinación de actividades empresariales.
 - Auditorías de sistemas de gestión.
- Vigilancia de la Salud.
 - Conceptos básicos.
 - Enfermedades profesionales.
 - Control de la salud de los trabajadores.
- Ejercicio práctico (5 horas): evaluación de riesgos y planificación del puesto de trabajo de cada alumno (será remitido por correo electrónico al Servicio de PRL que imparta el curso).

****Nota importante:** sin la realización de esta práctica no se obtiene el certificado para la capacitación del Curso de Nivel básico de PRL de acuerdo a los requisitos legales del R.D 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

**CURSO: INFORMACIÓN E INICIATIVA CONTRA EL ACOSO SEXUAL
(2 EDICIONES). ABIERTO.**

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC (asistencia preferente de personal de la Comisión de Igualdad en Unidades de Igualdad de los ICUS y personal de dirección/gerencia y responsables intermedios).
Requisitos:	Asistencia preferente de personal de la Comisión de Igualdad en Unidades de Igualdad de los ICUS y personal de Dirección/Gerencia y responsables intermedios.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 22 de junio. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formación específica preventiva específica sobre la prevención y actuación frente al acoso sexual y por razón de sexo establecido en el Protocolo de Prevención e Intervención Frente al Acoso Sexual y por Razón de Sexo. Informar, formar y sensibilizar al personal en materia de acoso sexual y por razón de sexo, dando pautas para identificar dichas situaciones, prevenir y evitar que se produzcan.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Salud laboral y género.• Factores de riesgo a nivel organizacional e individual.• Aclarando conceptos:<ul style="list-style-type: none">- ¿Que es acoso sexual?- ¿Que es acoso por razón de sexo?- ¿Qué es el acoso psicológico o mobbing?- ¿Qué 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.• Marco legal.<ul style="list-style-type: none">- ¿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.

CURSO: INFORMACIÓN E INICIATIVA CONTRA EL ACOSO LABORAL (AULA VIRTUAL) (2 EDICIONES). ABIERTO.

Dirigido a:	Todo el personal del CSIC (asistencia preferente de personal de la comisión de igualdad en unidades de igualdad de los ICUS y personal de dirección/gerencia y responsables intermedios).
Requisitos:	Asistencia preferente de personal de la Comisión de Igualdad en Unidades de Igualdad de los ICUS y personal de Dirección/Gerencia y responsables intermedios.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos.
Fecha:	1ª edición: 29 de abril. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	De 9:00 a 14:30 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Formación específica preventiva específica sobre la prevención y actuación frente al acoso laboral para dar respuesta a lo establecido en el Protocolo de actuación frente al acoso laboral en la Agencia Estatal del CSIC, que dice; "el CSIC, con objeto de prevenir y evitar los comportamientos susceptibles de ser constitutivos de acoso laboral, promoverá la debida comunicación, difusión y publicidad del presente Protocolo. Así mismo, llevará a cabo las siguientes acciones: Impartir formación general sobre el contenido del Protocolo y formación específica para las personas que van a participar en el procedimiento y asistir a las partes implicadas desde su activación".
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Marco teórico y técnico: concepto, ejemplo de conductas, componentes del acoso laboral, criterios técnicos de referencia.• Marco jurídico; Código Penal.• Acoso laboral como riesgo psicosocial. Evaluación y medidas preventivas.• Política tolerancia cero del CSIC.• Protocolo de actuación frente al acoso laboral en la Agencia Estatal del CSIC.



SECRETARÍA GENERAL ADJUNTA DE ACTUACIÓN ECONÓMICA

CURSO: CURSO ESPECIALIZADO DE GESTIÓN PARA GERENTES Y CAJEROS PAGADORES. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Exclusivamente a gerentes y cajeros pagadores.
Requisitos:	Dirigido exclusivamente a gerentes y cajeros pagadores.
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 13:30 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	21 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Dar una visión global de la gestión económica en el CSIC a gerentes y cajeros pagadores.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• La gerencia en el CSIC.• La gerencia y la gestión económica. Visión general.• Nociones básicas de contabilidad en el CSIC.• La gestión de ingresos en el CSIC.• La gestión presupuestaria.• Gestión de la tesorería en los Centros de Investigación.• Gestión del gasto.• Resolución de criterios de actuación en gestión económica.• La gestión de cuentas internas en SAICI.• Caso práctico.

CURSO: GESTIÓN PRESUPUESTARIA EN EL CSIC. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias.
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 presupuestaria del organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Gestión presupuestaria:<ul style="list-style-type: none">- 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 en SAICI:<ul style="list-style-type: none">- 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:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias.
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	<ul style="list-style-type: none">• Pagos y tesorería.<ul style="list-style-type: none">- Pagos:<ul style="list-style-type: none">. Concepto.. Clasificación.. Ordenación del pago.. Cajas pagadoras.- Gestión de la tesorería:<ul style="list-style-type: none">. 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. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias.
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 del gasto del organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Ejecución del Gasto Público.<ul style="list-style-type: none">- 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.- Envío de ADOP a través de DatCen.- ADOP a Justificar.- Convenios de Colaboración.- Trámites de gestión a través de SICE y SAICI.- Ejemplos prácticos.- Indemnización por razón de servicio (Normativa. Clases de Indemnizaciones. Cálculo de dietas. Residencia Eventual. Traslados. Asistencias. Gestión de gastos en SAICI).- Registro de facturas y gastos menores.- Registro de expedientes de gasto.- Registro de ADOP a Justificar, ADOP en Firme y pagos de Convenios de Colaboración.- Registro de comisiones de servicio.

CURSO:	GESTIÓN DE INGRESOS/COBROS Y DEVOLUCIONES. NORMA COIN. DIRIGIDO.
Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Barcelona.
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 ingresos/cobros y devoluciones en el organismo. Ejemplos prácticos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de ingresos/cobros y devoluciones:<ul style="list-style-type: none">- Concepto.- Recursos económicos del CSIC.- Clasificación económica y codificación.- Registro, identificación y contabilización.- Presupuesto de ingresos.- Principio contable del devengo.- Reconocimiento de derechos.- Facturación.- Devoluciones.- Distribución de Fondos.- Gestión a través de SAICI.- Registro y seguimiento a través del portal SICE.- Norma COIN.- Procedimiento de Aplicación de la Norma COIN.

CURSO: FORMACIÓN EN SOROLLA 2+ PARA CENTROS EN PROCESO DE INCORPORACIÓN A DICHA APLICACIÓN (2 EDICIONES). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Personal de gerencias perteneciente a los 5 centros seleccionados por la Secretaría General para su incorporación a Sorolla 2+.
Requisitos:	El personal que participe en el curso deberá pertenecer a las cajas pagadoras y gerencias de los Centros previamente seleccionados por la SGAAE para la incorporación a la gestión mediante SOROLLA 2+.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 17 de mayo. 2ª edición: 14 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	20 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	La formación del personal de las cajas pagadoras y gerencias de los 5 primeros y 5 segundos Centros que se van a incorporar a la gestión económica a través de la aplicación SOROLLA 2+.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Maestros, configuración y gestión de firmas en Sorolla 2+.• Gestión de pedidos y cuentas internas.• Gestión de ingresos. Emisión de facturas.• Gestión de DTO. Registro de facturas.• Gestión de Expedientes en firme.• Consulta y listados.

CURSO: SAICI: GESTIÓN CONTABLE. CUENTAS PRESUPUESTARIAS Y CUENTAS INTERNAS. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias de los ICUS.
Requisitos:	Personal adscrito a cajas pagadoras y gerentes de los Centros e Institutos del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Formar a personal de la administración de los Centros de Investigación en el manejo de la aplicación SAICI.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Gestión en SAICI de los siguientes aspectos:<ul style="list-style-type: none">- Alta y baja de cuentas presupuestarias.- Dotaciones de crédito y transferencias internas de crédito.- Dotaciones futuras.- Alta, baja y modificación de cuentas internas.- Contabilidad interna de SAICI: Norma SANCI.

CURSO: SAICI: GESTIÓN DE LA CAJA PAGADORA. DIRIGIDO.

Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias de los ICUS.
Requisitos:	Personal adscrito a cajas pagadoras y gerentes de los Centros e Institutos del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	13 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Formar al personal de la administración de los Centros de Investigación en la gestión de gastos en SAICI.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de SAICI en los siguientes ámbitos:<ul style="list-style-type: none">- Configuración general caja pagadora.- Registro de los diferentes tipos de gastos: facturas, gastos menores, comisiones de servicio.- Sistemas de gestión: DTO, en firme, ADOP en firme, ADOP a justificar.- Gestión de la tesorería y pagos.

CURSO:	SAICI: GESTIÓN ECONÓMICA DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS. DIRIGIDO.
Dirigido a:	Gerentes, habilitados pagadores y personal vinculado a las gerencias de los ICUS.
Requisitos:	Personal adscrito a cajas pagadoras y gerentes de los Centros e Institutos del CSIC.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Secretaría General Adjunta de Actuación Económica.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	4 de mayo.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:30 h.
Duración:	15 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Formar a personal de la administración de los Centros de Investigación en el seguimiento en SAICI de la ejecución económica de las actividades científicas.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Formación en los siguientes aspectos de SAICI:<ul style="list-style-type: none">- Relación entre SAICI y las bases de datos de actividades científicas.- Creación de cuentas internas de actividades científicas.- Registros de facturas y documentos SB y SBV.- Seguimiento de deuda.- Creación de cuentas justificativas.- Listados justificativos de proyectos de investigación.



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 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.
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:	1 de junio.
Horario:	Diario de 9:00 a 15:00 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	<p>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.</p> <p>Objetivo final: Obtener un beneficio o resultado para el desarrollo de la actividad científica en los grupos de investigación de los ICUS.</p> <p>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.</p>
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Introducción: ¿Cómo enfocar tus ideas para atraer el talento?• Oportunidades a nivel académico de grado y máster: prácticas externas, TFGs, TFM.• Programa JAE Intro: Convocatoria JAE Intro con cargo a la ORGC y convocatoria JAE Intro con cargo a los ICUS.• 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).
- Efecto y resultados de la implantación de la estrategia HRS4R en el CSIC.
- Desarrollo y utilidad de la Base de Datos de Expresiones de Interés (BDEI).
- Procedimientos de gestión, tramitación y seguimiento: visados, titulaciones y formalización de contratos.
- Herramientas para búsqueda de financiación.
- Oferta de empleo público: personal investigador funcionario y no funcionario en el CSIC.

CURSO:	INTEGRACIÓN DE LA INNOVACIÓN (AULA VIRTUAL). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Todo el personal que necesite adquirir estos conocimientos. Preferentemente los que prestan sus servicios en la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica.
Fecha:	20 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 h.
Duración:	10 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Proporcionar una visión de la importancia de la innovación en el trabajo diario. Dar a conocer las diferentes metodologías para impulsar la innovación en los procesos: - Adaptación de procesos. - Cambios en los equipos.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Que entendemos por innovación.• Innovación en el desempeño profesional.• Innovación y procesos.• Innovación continua frente a innovación disruptiva.• Metodologías de integración de la innovación.• Cambios en el diseño de los equipos de trabajo.• Seguimiento y explotación de la innovación.



**VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TÉCNICA**

**VICEPRESIDENCIA ADJUNTA
DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO**

CURSO: INNOVACIÓN DISRUPTIVA A PARTIR DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN (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 Técnicas y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Fecha:	1ª edición: 20 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:	Está claro que el futuro pasa por el entendimiento entre dos mundos: la capacidad de investigar y la de aplicar. En este curso se profundiza en aspectos esenciales en la estandarización y sistematización de la aplicación del conocimiento.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Módulo 1. Importancia y situación actual de la transferencia de tecnología en el CSIC.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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:	ESTRATEGIAS PARA INVESTIGADORES EN LA NEGOCIACIÓN DE CONTRATOS. ASPECTOS CLAVES PARA QUE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN LLEGUEN A LA SOCIEDAD, EN TIEMPOS DEL COVID-19. 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 Técnicas y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	13 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 16:30 h.
Duración:	12 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Aprender las estrategias y adquirir los conocimientos fundamentales para poder negociar los diferentes tipos de contratos con empresas. Conocer la forma adecuada de transferir los resultados de la investigación para que lleguen a las sociedades en beneficio de los ciudadanos, especialmente en tiempo del COVID-19.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas de negociación en los contratos de I+D con empresas: titularidad de los resultados, propiedad industrial y derechos de explotación.• ¿Cómo puedo proteger la información que intercambio con una empresa? Aspectos fundamentales de los acuerdos de confidencialidad (NDA) y de transferencia de Material (MTA).• ¿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 para que las tecnologías lleguen a la sociedad en beneficio de los ciudadanos.

CURSO: MÁS ALLÁ DEL LABORATORIO. DESARROLLA TU IDEA DE NEGOCIO (2 EDICIONES). 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 Técnicas y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Madrid y Barcelona.
Fecha:	Madrid: 18 de mayo. Barcelona: 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 TUS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN (2 EDICIONES). 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 Técnicas y la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento.
Lugar:	Barcelona y Madrid.
Fecha:	Barcelona: 23 de junio. Madrid: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 17:00 h.
Duración:	13 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	<ul style="list-style-type: none">• 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 (sala de ordenadores del CAU o acceso remoto).• 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 valore/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). 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 Actividades Científico Técnicas.
Fecha:	28 de abril.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	8 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mostrar los procedimientos correctos de registro de la actividad científica por parte del personal del CSIC en la base de datos conCIENCIA. Facilitar la tarea del registro de las actividades y clarificar los requisitos necesarios para conseguir la validación de una actividad. 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	<ul style="list-style-type: none">• 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:	ACTIVIDAD CIENTÍFICA EN EL CSIC: BASE DE DATOS CONCIENCIA. REGISTRO DE LA ACTIVIDAD Y USO (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 Actividades Científico Técnicas.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 25 de mayo. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h.
Duración:	8 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Mostrar los procedimientos correctos de registro de la actividad científica por parte del personal del CSIC en la base de datos conCIENCIA. Facilitar la tarea del registro de las actividades y clarificar los requisitos necesarios para conseguir la validación de una actividad. 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	<ul style="list-style-type: none">• 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: 15 de abril. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Jueves de 12:00 a 14:30 h.
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	<ul style="list-style-type: none">• Módulo 1. Diseño general de una estrategia.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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.<ul style="list-style-type: none">- 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: EL PROGRAMA MARCO EUROPEO: NORMATIVA Y GESTIÓN DE PROYECTOS (2 EDICIONES). DIRIGIDO.

Dirigido a: Gerentes, personal de administración e investigación y técnicos dedicados a la gestión de proyectos europeos en Centros e Institutos del CSIC.

Requisitos: Se recomienda un conocimiento básico de inglés y disponer de portátil o Tablet.

Organiza: Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales.

Lugar: Valencia y Madrid.

Fecha: Valencia: 4 de mayo.
Madrid: 2ª Convocatoria.

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

Duración: 15 horas.

Nº Alumnos: 20.

Objetivos: A través de una formación transversal relativa a la gestión de proyectos, incluyendo otros departamentos de CSIC como el Servicio de Apoyo a la Justificación de Proyectos (VAPC-VICYT, repasar el marco normativo del Programa Marco Europeo y resolver las dudas sobre la ejecución de proyectos europeos.
Como segundo objetivo se pretende mejorar la coordinación entre la gestión de proyectos europeos entre los Centros e Institutos de CSIC y el Área de Programas 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.
- Supuestos prácticos.

CURSO:	HORIZONTE EUROPA, EL NUEVO PROGRAMA MARCO (2021-2027) Y OTRAS OPORTUNIDADES EUROPEAS E INTERNACIONALES (2 EDICIONES). DIRIGIDO.
Dirigido a:	Gerentes, personal de administración e investigación y técnicos que necesiten adquirir o actualizar su conocimiento sobre el funcionamiento de las convocatorias europeas.
Requisitos:	Se recomienda un conocimiento básico de inglés y disponer de portátil o Tablet.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Relaciones Internacionales.
Lugar:	Barcelona y Madrid.
Fecha:	Barcelona: 12 de abril. Madrid: 2ª Convocatoria.
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	<ul style="list-style-type: none">• 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.• Supuestos prácticos.



VICEPRESIDENCIA DE ORGANIZACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE RELACIONES INSTITUCIONALES

**CURSO: GESTIÓN DE UNIDADES ASOCIADAS DE I+D+I AL CSIC.
DIRIGIDO.**

Dirigido a:	Personal de los Centros/Institutos encargados de la gestión de las unidades asociadas que requieran el conocimiento de la aplicación.
Requisitos:	Destinado al personal de los Centros/Institutos encargados de la gestión de las unidades asociadas que requieran el conocimiento de la aplicación.
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:	24 de mayo.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	12.
Objetivos:	Ofrecer un conocimiento general y práctico sobre el uso de la aplicación de gestión de unidades asociadas para facilitar el uso a los usuarios de la misma.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Aproximación práctica a la aplicación informática de gestión de Unidades Asociadas de I+D+I en el CSIC.

CURSO: GESTIÓN Y TRAMITACIÓN DE CONVENIOS. DIRIGIDO.

Dirigido 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.
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:	15 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.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">- Criterios generales en relación a su elaboración y negociación.- Tramitación interna y externa de los convenios (memorias, informes y autorizaciones).- Órganos competentes para su firma.- Registro en base de datos.

CURSO:	DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS. TIPOLOGÍA, ELABORACIÓN Y FIRMA. DIRIGIDO.
Dirigido a:	Personal de la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales y de la Vicepresidencia Adjunta de Relaciones Institucionales que deba trabajar con dichos documentos y elaborarlos.
Requisitos:	Personal de la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales y de la Vicepresidencia Adjunta de Relaciones Institucionales que deba trabajar con dichos documentos y elaborarlos.
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:	3 de junio.
Horario:	De 9:00 a 14:00 h.
Duración:	5 horas.
Nº Alumnos:	20.
Objetivos:	Reconducir la actividad administrativa formal a cada una de las tipologías, en especial conociendo cómo deben tratarse en el marco de la administración digital.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• Revisión teórica con ejemplos prácticos de los documentos administrativos más habituales, con especial a los propios de los órganos colegiados:<ul style="list-style-type: none">- Tipología: Resoluciones, certificados, diligencias, actas, acuerdos, oficios, notas interiores.- Estructura y configuración de los documentos. Plantillas y modelos.- Firma, firma electrónica. Archivo y registro.

CURSO:	GESTIÓN INSTITUCIONAL DE INSTITUTOS MIXTOS (CONFORME AL NUEVO MODELO DE CONVENIO Y RRI). DIRIGIDO.
Dirigido 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.
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.
Programa	<ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">- 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.)



VICEPRESIDENCIA DE ORGANIZACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTÍFICA

CURSO: CULTURA CIENTÍFICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA (2 EDICIONES). DIRIGIDO.

Dirigido a:	Todo el personal dedicado a divulgación y/o comunicación científica que desarrolle o vaya a desarrollar actividades de divulgación científica.
Organiza:	Secretaría General Adjunta de Recursos Humanos en colaboración con la Vicepresidencia de Organización y Relaciones Institucionales, la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica y el Gabinete de Presidencia.
Lugar:	Madrid.
Fecha:	1ª edición: 14 de junio. 2ª edición: 2ª Convocatoria.
Horario:	Diario de 9:00 a 14:00 y de 15:30 a 17:30 h.
Duración:	30 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	<ul style="list-style-type: none">• 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.