

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

18653 *RESOLUCIÓN de 14 de julio de 2008, del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo, sección séptima del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso contencioso-administrativo n.º 118/2000, interpuesto en relación con la Resolución de 9 de diciembre de 1999, de la Dirección General de Recursos Humanos del Instituto Nacional de la Salud, por la que se convocaba concurso-oposición libre para el acceso a plaza de ATS/DUE en atención primaria y atención especializada.*

La Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección séptima del Tribunal Superior de Justicia de Madrid dictó sentencia, con fecha 31 de octubre de 2003, en el recurso contencioso-administrativo número 118/2000 en el que son partes, de una, como demandante el Consejo General de Colegios Oficiales de Diplomados en Enfermería de España, y otra, como demandado el Instituto Nacional de la Salud.

El citado recurso se promovió contra la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos del Instituto Nacional de la Salud de fecha 9 de diciembre de 1999 por la que se convoca concurso-oposición libre para acceso a plazas de ATS/DUE en Atención Primaria y Atención Especializada.

La parte dispositiva de la expresada sentencia contiene el siguiente pronunciamiento:

«Fallamos: Que debemos estimar y estimamos el recurso contencioso-administrativo interpuesto por el procurador D. Enrique de Antonio Viscor en nombre del Consejo General de Colegios Oficiales de Diplomados en Enfermería de España contra la resolución de la Dirección General de Recursos Humanos del Instituto Nacional de la Salud de fecha 9 de diciembre de 1999 por la que se convoca concurso-oposición libre para acceso a plazas de ATS/DUE en Atención Primaria y Atención Especializada, por considerar que dicha resolución es contraria a Derecho, por lo que la anulamos, sin costas.»

En su virtud este Instituto Nacional de Gestión Sanitaria de conformidad con lo establecido en el artículo 118 de la Constitución, 17.2 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, y demás preceptos concordantes de la vigente Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, ha dispuesto que en ejecución de este fallo deje sin efecto la Resolución de la Dirección General de Recursos Humanos del Instituto Nacional de la Salud de fecha 9 de diciembre de 1999 por la que se convoca concurso-oposición libre para acceso a plazas de ATS/DUE en Atención Primaria y Atención Especializada, por lo que se dispone la publicación del mismo en el «Boletín Oficial del Estado» para general conocimiento y cumplimiento en sus propios términos de la mencionada sentencia.

Madrid, 14 de julio de 2008.-La Directora del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Sara Cristina Pupato Ferrari.

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

18654 *ORDEN CIN/3327/2008, de 4 de noviembre, por la que se convoca proceso selectivo para el acceso, por promoción interna, a la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 66/2008, de 25 de enero, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2008, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar proceso selectivo para acceso a la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación.

La presente convocatoria tiene en cuenta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución española, la Ley 7/2007 de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo y lo previsto en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

Bases comunes

Las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre (Boletín Oficial del Estado núm. 284, de 27 de noviembre de 2007).

Bases específicas

1. Descripción de las plazas

Se convoca proceso selectivo para cubrir 74 plazas de la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación, Código 5022, por el sistema de promoción interna.

Del total de estas plazas se reservarán 4 para quienes tengan la condición legal de discapacidad con un grado de minusvalía igual o superior al 33%.

La distribución por especialidades de las plazas convocadas es la siguiente:

| Número de plazas | Especialidades | Organismo |
|------------------|--|-----------|
| 2 | Humanidades y ciencias sociales | CSIC |
| 8 | Biblioteconomía y documentación. | CSIC. |
| 8 | Biología y biomedicina. | CSIC. |
| 5 | Ciencias agrarias, recursos naturales y alimentos. | CSIC. |
| 2 | Ciencias físicas y materiales. | CSIC. |
| 8 | Ciencia y tecnologías químicas. | CSIC. |
| 8 | Gestión de I+D. | CSIC. |
| 1 | Evolución y difusión de la investigación energética medioambiental y de tecnologías asociadas. | CIEMAT. |
| 1 | Hidrogeoquímica del almacenamiento geológico de residuos radioactivos: fundamentos, metodología, técnicas de análisis, instrumentación y aplicación. | CIEMAT. |
| 1 | Laboratorio y técnicas de física y electrónica. | CIEMAT. |
| 1 | Hematopoyesis y terapia génica. | CIEMAT. |
| 1 | Caracterización de residuos y materiales radiactivos. | CIEMAT. |
| 1 | Medida de la radiación solar y caracterización del recurso solar. | CIEMAT. |
| 1 | Laboratorio y técnicas de experimentación agrícola. | INIA. |
| 2 | Biología molecular aplicada a la mejora genética animal. | INIA. |
| 1 | Caracterización de variedades vegetales. | INIA. |
| 1 | Laboratorio y técnicas de experimentación forestal. | INIA. |
| 1 | Laboratorio y técnicas de experimentación química. | INIA. |
| 1 | Laboratorio y técnicas de ensayo físico-mecánico de productos de madera. | INIA. |
| 1 | Laboratorio y Técnicas de biología y bioquímica. | INIA. |
| 1 | Cartografía geocientífica. Edición cartográfica. | IGME. |
| 2 | Infraestructura hidrogeológica. | IGME. |
| 1 | Prospección geoquímica. | IGME. |

| Número de plazas | Especialidades | Organismo |
|------------------|--|-----------|
| 3 | Oceanografía. | IEO. |
| 2 | Evaluación y difusión de la investigación en biomedicina y ciencias de la salud. | ISCIII. |
| 6 | Laboratorio y técnicas biosanitarias. | ISCIII. |

La distribución de las plazas para personas con discapacidad es la siguiente:

| Número de plazas | Especialidades | Organismo |
|------------------|----------------------------------|-----------|
| 1 | Gestión de I+D. | CSIC. |
| 1 | Biblioteconomía y documentación. | CSIC. |
| 1 | Biología y biomedicina. | CSIC. |
| 1 | Ciencia y tecnologías químicas. | CSIC. |

Las plazas no cubiertas en el cupo de reserva para personas con discapacidad se acumularán a las de acceso general.

En el supuesto de que alguna de las plazas quedara desierta, el Tribunal podrá proponer al Órgano convocante que dicha plaza se destine a incrementar el número de las inicialmente previstas para especialidad distinta.

2. Proceso selectivo

El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de concurso-oposición, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el Anexo I.

3. Superación de ejercicios de esta convocatoria

Los aspirantes que hubieran superado la fase de oposición, pero, al no reunir méritos suficientes en la fase de concurso, no hubieran aprobado, quedarán exentos de la realización de las pruebas en la siguiente convocatoria y se les mantendrá la misma puntuación obtenida en la fase de oposición, siempre que se presenten a la misma especialidad.

No obstante lo anterior, si los aspirantes optan por realizar las pruebas de las que hubieran quedado exentos, quedará sin efecto el resultado obtenido en la anterior fase de oposición.

4. Programas

El programa que ha de regir el proceso selectivo es el que figura como Anexo II a esta convocatoria.

5. Titulación

Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto técnico o Grado.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación o convalidación en su caso.

6. Requisitos específicos

6.1 Pertenecer como personal funcionario de carrera o como personal laboral fijo, a alguno de los siguientes colectivos:

6.1.1 Personal funcionario de carrera:

a) Funcionarios de carrera de Cuerpos o Escalas del Subgrupo C1 de la Administración General del Estado (Cuerpos o Escalas del antiguo grupo C de la Ley 30/1984, de 2 de agosto).

b) Funcionarios de carrera Cuerpos o Escalas Postales y Telegráficos adscritos al Subgrupo C1 (Cuerpos y Escalas Postales y Telegráficos del antiguo grupo C).

c) Funcionarios de carrera de Cuerpos y Escalas del Subgrupo C1 del resto de las Administraciones incluidas en el artículo 2.1 de la Ley 7/2007, de 12 de abril, con destino definitivo en la Administración General del Estado (Cuerpos y Escalas del resto de Administraciones del antiguo grupo C).

6.1.2 Personal laboral fijo:

Podrán participar quienes pertenezcan como personal laboral fijo a la categoría profesional de Titulado Medio de Actividades Téc-

nicas y Profesionales del grupo profesional 2 del Área Técnica y Profesional del II Convenio Único para el personal de la Administración General del Estado o a una categoría y grupo profesional en situación equivalente de otros Convenios de la Administración General del Estado y encontrarse destinado en alguno de los Organismos Públicos Investigación o en otras Unidades donde desarrollen, en ambos casos, funciones de proyectos de investigación científica y ensayos y análisis físicos, químicos y agrarios, apoyo, colaboración o participación en el desarrollo de proyectos de investigación, en los términos previstos en el Anexo III del II Convenio Único para el personal laboral de la Administración General de Estado.

A este respecto, no se considerarán en ningún caso funciones sustancialmente coincidentes o análogas en su contenido profesional ni en su nivel técnico, con las propias de la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio, el resto de actividades y tareas comprendidas dentro del área funcional Técnica y Profesional, precisadas en el citado Anexo III del II Convenio Único.

6.2 Haber prestado servicios efectivos durante, al menos, dos años:

6.2.1 En el caso del personal funcionario de carrera, como funcionario de carrera en alguno de los Cuerpos o Escalas del Subgrupo C1 mencionados en el punto 6.1.1

6.2.2 En el caso del personal laboral fijo, como personal laboral fijo en la categoría profesional de Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales del grupo profesional 2, del II Convenio Único o categorías equivalentes de otros convenios de la Administración General del Estado, mencionadas en el punto 6.1.2

6.3 La acreditación de los requisitos establecidos en los puntos 6.1 y 6.2 se realizará mediante certificación expedida por los servicios de personal de los Ministerios u Organismos donde presten sus servicios, según modelo que figura en los Anexos V y VI de esta Orden.

7. Solicitudes

7.1 Quienes deseen tomar parte en el proceso selectivo deberán hacerlo constar en el modelo 790 que será facilitado gratuitamente en la página web del Ministerio de Administraciones Públicas (www.map.es).

7.2 La presentación de solicitudes se realizará en los Registros Generales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (calle Serrano, 117, 28006 Madrid), del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (avenida de la Complutense, 22, 28071 Madrid), del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (carretera de La Coruña, Km. 7,5, 28071 Madrid), del Instituto Geológico y Minero de España (calle de Ríos Rosas, 23, 28071 Madrid), del Instituto Español de Oceanografía (avenida de Brasil, 31, 28020 Madrid), del Instituto de Salud Carlos III (calle Sinesio Delgado 4, 28029 Madrid) o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en el plazo de veinte días naturales contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el Boletín Oficial del Estado y se dirigirán al Secretario de Estado de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

7.3 Los aspirantes que hubieran superado las pruebas de la fase de oposición de la convocatoria efectuada mediante Orden ECI/3749/2007, de 28 de noviembre, pero no hubieran obtenido plaza al no reunir méritos suficientes en la fase de concurso, deberán acompañar certificado del Tribunal correspondiente acreditativo de haber alcanzado en la fase de oposición las puntuaciones mínimas exigidas para superar cada uno de los ejercicios, especificando la puntuación obtenida en cada uno de ellos y la especialidad de que se trate. En caso de no acompañar dicha certificación o no concurrir en la presente convocatoria a la misma especialidad que en la convocatoria efectuada mediante Orden ECI/3749/2007, de 27 de noviembre no quedarán exentos de la realización de las pruebas de la oposición.

7.4 Pago de la tasa de derechos de examen: El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen se efectuará, junto con la presentación de la solicitud, en cualquier banco, caja de ahorros o cooperativa de crédito de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante validación de la entidad colaboradora en la que se realice en ingreso, a través de certificación mecánica, o en

su defecto, sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

7.5 Los aspirantes no podrán presentar más de una solicitud de participación en este proceso ni solicitar ser admitido a más de una especialidad. La contravención de esta norma determinará la exclusión de los aspirantes que no la hubiesen observado.

La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV.

8. Tribunal

Los Tribunales calificadoros de este proceso selectivo son los que figuran como Anexo III a esta convocatoria.

El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

Corresponderá al Tribunal la consideración, verificación y apreciación de las incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de los ejercicios, adoptando al respecto las decisiones motivadas que estime pertinentes.

A efectos de comunicaciones y demás incidencias, los Tribunales tendrán su sede, según la especialidad de que se trate, en:

Consejo Superior de Investigaciones Científicas:

Dirección: Calle Serrano, n.º 117, 28006 Madrid.

Teléfonos: 915855265 / 5263.

E-mail:

p.decabo@orgc.csic.es; j.ruiz@orgc.csic.es; mj.navas@orgc.csic.es.

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas:

Dirección: Avenida de la Complutense, 22. 28071 Madrid.

Teléfono: 913466000.

E-mail: rrhh@ciemat.es.

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria:

Dirección: Carretera de La Coruña, km. 7,5. 28071 Madrid.

Teléfono: 913473911.

E-mail: teran@inia.es.

Instituto Geológico y Minero de España:

Dirección: c/ Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid.

Teléfono: 913495800 -913495710.

E-mail: j.cabanillas@igme.es.

Instituto Español de Oceanografía:

Dirección: Avenida de Brasil, 21, 28020 Madrid.

Teléfono: 914175411.

E-mail: fernando.ocana@md.ieo.es.

Instituto de Salud Carlos III:

Dirección: Calle Sinesio Delgado, n.º 4, 28029-Madrid.

Teléfono 91-822-20-00,

E-mail: personaloposiciones@isciii.es.

9. Desarrollo del proceso selectivo

Dentro de cada especialidad, el orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «X», según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 21 de enero de 2008 (Boletín Oficial del Estado de 4 de febrero).

10. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación la Ley 7/2007, de 12 de abril, por la que se aprueba el Estatuto Básico del Empleado Público, el resto de la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria, podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante este Órgano en el plazo de un mes desde su publicación o bien recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante el órgano jurisdiccional competente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, significándose, que en caso de interponer

recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Madrid, 4 de noviembre de 2008.-La Ministra de Ciencia e Innovación, P.D. (Orden CIN/3022/2008, de 20 de octubre), la Subsecretaria de Ciencia e Innovación, Teresa Gómez Condado.

ANEXO I

Descripción del proceso selectivo

La oposición estará formada por los siguientes ejercicios:

Primer ejercicio: Consistirá en redactar por escrito, en un tiempo máximo de cuatro horas, dos temas elegidos por el opositor de entre tres extraídos al azar de entre los que figuran en el anexo II de la convocatoria.

Este ejercicio será leído públicamente ante el Tribunal por los aspirantes, previo señalamiento de fecha.

Concluida la lectura, el Tribunal podrá formular preguntas en relación con las materias expuestas y solicitar aclaraciones sobre las mismas, durante un plazo máximo de diez minutos.

Segundo ejercicio: Consistirá en resolver por escrito, en un tiempo máximo de dos horas, un supuesto práctico, de entre dos propuestos por el Tribunal.

Este ejercicio será leído públicamente ante el Tribunal por los aspirantes, previo señalamiento de fecha.

Concluida la lectura, el Tribunal podrá formular preguntas en relación con las materias expuestas y solicitar aclaraciones sobre las mismas, durante un plazo máximo de diez minutos.

Los ejercicios de la oposición se calificarán de la siguiente forma:

a) Primer ejercicio: Se calificará de 0 a 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para acceder al segundo ejercicio.

b) Segundo ejercicio: Se otorgará una calificación de 0 a 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para superar el ejercicio.

La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios, siendo necesario alcanzar, como mínimo, 50 puntos para tener superada la fase de oposición.

1.2 Finalizada la fase de oposición, los aspirantes que la hubieran superado dispondrán de un plazo de 20 días naturales para presentar el certificado de requisitos y méritos debidamente expedido por los servicios de personal del Ministerio, Organismo, Agencia o Entidad donde presten o hayan prestado sus servicios, de conformidad con lo previsto en la base Decimosexta de la Orden APU/347/2007, de 14 de noviembre, (BOE de 27 noviembre). En el Anexo V se incluye el modelo que debe cumplimentar el personal funcionario de carrera, en el Anexo VI el modelo que corresponde al personal laboral fijo.

2. Fase de concurso: En esta fase se valorarán, mediante el certificado de requisitos y méritos previsto en el punto anterior, los siguientes méritos:

Personal funcionario de carrera:

2.1 Antigüedad.-Se valorará la antigüedad del funcionario, referida a la fecha de publicación de esta convocatoria, en Cuerpos y Escalas de la Administración General del Estado, en Cuerpos y Escalas Postales y Telegráficos o en Cuerpos y Escalas del resto de Administraciones incluidas en el artículo 2.1 de la Ley 7/2007, de 12 de abril, con destino definitivo en la Administración General del Estado, teniendo en cuenta los servicios efectivos prestados y los reconocidos hasta la fecha de publicación de esta convocatoria al amparo de la Ley 70/1978, de 26 de diciembre, a razón de 0,80 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 12 puntos.

2.2 Trabajo desarrollado en los Organismos Públicos de Investigación adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación: Se valorarán únicamente los años de servicios efectivamente prestados en los Organismos Públicos de Investigación adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación hasta la fecha de publicación de la convocatoria, a razón de 1,25 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 15 puntos.

2.3 Grado personal consolidado.-Según el grado personal que se tenga consolidado el día de publicación de esta convocatoria en el Boletín Oficial del Estado y formalizado a través del acuerdo de reco-

nocimiento de grado por la autoridad competente hasta la fecha de finalización del plazo de presentación del certificado de requisitos y méritos, se otorgará la siguiente puntuación:

- Grado consolidado inferior a 10: 7 puntos.
- Grado 10: 8 puntos.
- Grado 11: 9 puntos.
- Grado 12: 10 puntos.
- Grado 13: 11 puntos.
- Grado 14: 12 puntos.

Asimismo se otorgarán 2 puntos a aquellos funcionarios que en la fecha de publicación de la convocatoria no tengan ningún grado consolidado y formalizado en la Administración General del Estado y hayan prestado servicios efectivos en la misma, como funcionario de carrera, al menos dos años.

2.4 Por estar desempeñando un puesto de trabajo en el Organismo al que se refiere la base 1 de la Convocatoria en el momento de la fecha de publicación de la convocatoria: 2 puntos.

2.5 Personal laboral fijo:

2.6 Antigüedad: Se valorará la antigüedad total del trabajador en la Administración, referida a la fecha de publicación de esta convocatoria, correspondiente tanto a los servicios prestados como a los reconocidos hasta la fecha indicada, a razón de 0,80 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 12 puntos.

2.7 Trabajo desarrollado en los Organismos Públicos de Investigación adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación: Se valorarán únicamente los años de servicios efectivamente prestados en los Organismos Públicos de Investigación adscritos al Ministerio de Ciencia e Innovación hasta la fecha de la publicación de la convocatoria, a razón de 1,25 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 15 puntos.

2.8 Tiempo de permanencia en la categoría y grupo profesional a que se refiere la presente convocatoria: Se valorará el tiempo de permanencia en la misma, referida a la fecha de publicación de esta convocatoria, en el grupo profesional 2 del Área Técnica y Profesional del II Convenio Único o en una categoría y grupo profesional en situación equivalente de otros Convenios de la Administración General del Estado, a razón de 1,70 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 10 puntos.

2.9 Por estar desempeñando un puesto de trabajo en el Organismo al que se refiere la base 1 de la Convocatoria en el momento de la fecha de la publicación de la convocatoria: 2 puntos.

2.10 Por la superación de procesos selectivos para acceder a la condición de personal laboral fijo 2 puntos.

3. Calificación del concurso-oposición.

La calificación final del concurso-oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de concurso y en la fase de oposición, sin que en ningún caso la puntuación obtenida en la fase de concurso pueda aplicarse para superar el ejercicio de la fase de oposición, ni se pueda exceder el número de plazas convocadas. En caso de empate, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida en el ejercicio de la fase de oposición. De continuar el empate, se atenderá, sucesivamente, a los siguientes criterios: a la puntuación otorgada al mérito de antigüedad y al trabajo desarrollado en los Organismos Públicos de Investigación, por este orden. Si aún hubiere lugar para ello, se atenderá al mayor nivel de titulación académica poseída. Finalmente, se dirimirá por el criterio de antigüedad total en la Administración, computándose los años, meses y días de servicio que consten en el Registro Central de Personal al día de publicación de la convocatoria.

4. Las pruebas selectivas se celebrarán en Madrid.

ANEXO II

PROGRAMA

Especialidad: Biología y Biomedicina

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Normas y buenas prácticas de trabajo en el laboratorio. Normas de Seguridad y Prevención de Riesgos. Riesgos específicos de exposición a agentes biológicos. Normas y métodos de radioprotección.
2. Estructura y función de la célula procariota.
3. Estructura y función de la célula eucariota.
4. Crecimiento y división Celular. Ciclo celular.

5. Principales técnicas de análisis bioquímico y biológico.
6. Métodos de estudio de ácidos nucleicos. Preparación de ARN y ADN. Cuantificación.
7. Plásmidos: su uso en Biología Molecular.
8. Técnicas de PCR.
9. Técnicas de secuenciación de ácidos nucleicos. Secuenciación ADN.
10. Técnicas y métodos de estudio en Genética. Genética Molecular. Regulación de la expresión génica.
11. Técnicas de purificación y análisis de proteínas u otras moléculas biológicas o de interés biotecnológico. Métodos cromatográficos y electroforéticos de ácidos nucleicos y proteínas.
12. Principios y fundamentos del metabolismo celular. Procesos anabólicos y catabólicos y sus mecanismos generales de regulación enzimática.
13. Técnicas para el análisis de lípidos y carbohidratos.
14. Espectrofotometría visible, ultravioleta e infrarrojo. Espectrofluorimetría.
15. Métodos de análisis enzimático.
16. Centrifugación preparativa y analítica. Tipos de centrifugas y rotores, y sus aplicaciones específicas.
17. Utilización de radioisótopos en experimentación en Biología.
18. Colecciones de microorganismos. Métodos de identificación de microorganismos.
19. Cultivo de microorganismos. Técnicas de aislamiento y propagación de cultivos puros. Cuantificación y control del crecimiento microbiano. Plantas Piloto.
20. Cultivos celulares (células animales). Medios y métodos de selección, crecimiento y mantenimiento.
21. Cultivos celulares (células vegetales). Cultivos in vitro de tejidos vegetales.
22. Principios y técnicas para la obtención de plantas transgénicas.
23. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de Invernaderos.
24. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de Animarios.
25. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal en Fisiología y Farmacología.
26. Técnicas inmunológicas. Anticuerpos monoclonales y policlonales.
27. Técnicas de observación microscópica. Citogenética animal y vegetal. Microscopía visible, ultravioleta, electrónica y confocal. Técnicas de inmunolocalización e inmunocitoquímicas.
28. Herramientas informáticas más utilizadas en laboratorios: Programas estadísticos. Bases de datos, hojas electrónicas, etc.

Especialidad: Ciencia y Tecnologías Químicas

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Seguridad en Laboratorios. Factores de Riesgo y Condiciones de Seguridad. Organización de reactivos en un laboratorio. Manejo de fichas de seguridad.
2. Manejo de disolventes orgánicos.
3. Disoluciones. Formas de expresar la concentración. Molaridad y Normalidad de las disoluciones.
4. Leyes fundamentales de las reacciones químicas. Estructura atómica y molecular.
5. Estados de agregación de la materia, descripción de la concentración de sustancias, metodologías de medida.
6. Elementos químicos, abundancia natural, isótopos, elementos artificiales.
7. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones.
8. Conceptos generales de la catálisis
9. Cinética química. Velocidad de reacción y equilibrio químico.
10. Estadística y probabilidad. Teoría de muestreo.
11. Técnicas analíticas e instrumentales. Gravimetría. Aspectos prácticos, instrumental, fuentes de error. Técnicas analíticas e instrumentales. Volumetría. Aspectos prácticos, instrumental, fuentes de error.
12. Tipos de centrifugas y técnicas de centrifugación.
13. Difracción de rayos X, principio, instrumentación básica, aplicación.
14. Cromatografía de gases y líquidos. Fundamentos, parámetros e instrumentación básica.

15. Técnicas espectroscópicas en química orgánica. Fundamentos, identificación y cuantificación.

16. Espectroscopia infrarroja. Tipos de técnicas, instrumentación, preparación de muestras, análisis de sólidos y líquidos, cuantificación.

17. Espectroscopia UV-visible. Fundamento, ley de Beer-Lambert, preparación de muestras, análisis de sólidos y líquidos.

18. Métodos y técnicas de análisis de suelos y muestras geológicas.

19. Espectrometría de masas. Fundamento, instrumentación y ejemplos de aplicación.

20. Sensores químicos, principio de operación, instrumentación, aplicaciones.

21. Los procesos químicos industriales. Generalidades y estructura actual.

22. Contaminación ambiental, fuentes de emisiones, legislaciones de la UE.

23. Impacto ecológico de los procesos químicos industriales: contaminación en aguas residuales y emisiones gaseosas.

24. Gestión de residuos orgánicos e inorgánicos.

25. Química y ecología. Procesos selectivos, materias primas alternativas, reciclado de residuos.

26. Herramientas informáticas: Programas de dibujo (Chem Draw, Chem 3D, Power Point), SciFinder, CrossFire, Web of Science.

27. Fuentes fósiles de energía. Nuevos combustibles más ecológicos.

28. La biomasa como fuente de productos químicos.

Especialidad: Gestión I+D+I

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. La Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Tecnológica.

2. El Sistema español de ciencia y tecnología: objetivos y prioridades.

3. La Ley de Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos.

4. La Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas: régimen jurídico, características, organización, estructura y funcionamiento

5. Los parques tecnológicos y científicos.

6. El presupuesto. Características y estructura.

7. Ordenación del gasto y del pago. Fases del procedimiento. Documentos contables que intervienen en la ejecución de los gastos y pagos.

8. Control presupuestario en la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

9. La contratación administrativa. Ley de Contratos del Sector Público

10. La protección jurídica de los resultados de la investigación. Gestión de la propiedad industrial e intelectual

11. Las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI).

12. Contratos de transferencia de tecnología.

13. Política común de I+D de la Unión Europea. Instituciones europeas de ciencia y tecnología.

14. Los programas comunitarios de investigación y desarrollo.

15. El Plan Nacional de I+D+I 2008-2011.

16. Cooperación bilateral y multilateral en I+D en el ámbito nacional e internacional.

17. El Estatuto del Personal Investigador en Formación.

18. La Administración General del Estado: organización y funcionamiento. La Ley de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (LOFAGE).

19. La Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. El procedimiento administrativo: concepto y naturaleza

20. Estructura y régimen jurídico de los Recursos Humanos

21. El personal funcionario. Regulación de las Escalas de los Organismos Públicos de Investigación.

22. Planificación de Recursos Humanos. Relaciones de Puestos de Trabajo

23. La provisión de puestos de trabajo de los funcionarios públicos. Las situaciones administrativas.

24. El personal laboral. El II Convenio Único de Personal Laboral de la Administración General del Estado. Contratación laboral.

25. El sistema retributivo del personal al servicio de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

26. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

27. Actuación administrativa relacionada con el medio ambiente: gestión de residuos y reducción de contaminación.

28. Gestión y justificación de proyectos de investigación.

Especialidad: Biblioteconomía y Documentación

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Información y documentación científica. El proceso de transferencia de la información científica.

2. La información científica en el CSIC. Bibliotecas y centros de documentación.

3. El sistema español de bibliotecas. El Consejo de Cooperación Bibliotecaria. Legislación y competencias estatales y autonómicas.

4. La Biblioteca Nacional.

5. Cooperación bibliotecaria. Sistemas y redes: los consorcios. Catálogos colectivos.

6. Las bibliotecas científicas: organización, funciones y servicios. La red de bibliotecas del CSIC.

7. Sistemas integrados de gestión de bibliotecas: características, estructura y funciones.

8. Estándares documentales de aplicación en entornos bibliotecarios.

9. Gestión de la colección. Selección y adquisición de materiales bibliográficos. Criterios para la formación, mantenimiento y evaluación.

10. Bases de datos convencionales y OPACS de bibliotecas.

11. Análisis documental: indización y resúmenes.

12. Principales sistemas de clasificación bibliográfica. La CDU.

13. Lenguajes documentales. Encabezamientos de materia, descriptores y tesauros.

14. Técnicas de recuperación de información electrónica. Lógica booleana y lógica hipertexto.

15. Internet y la información científica. Aplicaciones de Internet en las bibliotecas y centros de documentación.

16. Principales fuentes de información especializadas en Ciencia y Tecnología.

17. Principales fuentes de información especializadas en Ciencias Humanas y Sociales.

18. Acceso a información técnica. Bases de datos bibliográficas y de patentes.

19. Servicios de referencia e información bibliográfica. Formación de usuarios.

20. Acceso al documento original. Accesibilidad de los fondos, préstamo, préstamo interbibliotecario y suministro de copias, técnicas de reproducción de documentos.

21. Preservación, conservación y difusión de documentos. La digitalización: tipos y estándares.

22. Las publicaciones periódicas en bibliotecas y centros de documentación: tratamiento y gestión de la colección.

23. Las revistas electrónicas: características, adquisición y gestión. Su importancia en los sistemas de información científica y técnica.

24. Las publicaciones del CSIC. La plataforma Revistas.CSIC.

25. Análisis y medición de la actividad científica. Indicadores bibliométricos.

26. Evaluación de publicaciones periódicas científicas. El factor de impacto.

27. Difusión y visibilidad de la producción científica. El movimiento Open Access y los repositorios institucionales. El repositorio institucional del CSIC: DIGITAL.CSIC.

28. Redes y sistemas de archivos españoles.

Especialidad: Ciencias Agrarias, Recursos Naturales y Alimentos

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Métodos y Técnicas de Análisis de Muestras en Organismos y Sistemas. Técnicas de análisis biológico: Espectrofotometría ultravioleta, infrarrojo y de absorción atómica. Espectrofluorimetría, Cromatografía y electroforesis. Técnicas de Microscopía. Microscopía óptica, electrónica y confocal.

2. Mineralogía experimental y ambiental. Métodos de muestreo y análisis.

3. Geofísica y Sedimentología. Obtención y tratamiento de datos.

4. Estadística y probabilidad. Teoría de muestreo.

5. Preparación y análisis de muestras de suelos. Métodos de muestreo en estudios de erosión.

6. Métodos básicos de análisis químico.
7. Química y ecología. Procesos selectivos, materias primas. Alternativas, reciclado de residuos.
8. Análisis de aguas. Técnicas e instrumentos.
9. Extracciones, disolventes y aplicaciones.
10. Equipamientos en oceanografía física y química. Obtención de datos, muestras y análisis.
11. Muestreos del plancton y bentos marino. Diseño y estudio. La explotación de los recursos marinos renovables. Métodos de análisis.
12. Cultivos marinos. Métodos de reproducción. Técnicas de mejora genética en cultivos marinos. Patología de especies cultivadas. Métodos de estudio y control.
13. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal.
14. Técnicas de observación microscópica. Citogenética animal y vegetal. Microscopía visible, ultravioleta, electrónica y confocal. Técnicas de inmunolocalización e inmunocitoquímicas.
15. Colecciones vegetales. Catalogación y mantenimiento. Colecciones animales. Catalogación y mantenimiento.
16. Técnicas de muestreo en ecología terrestre. Análisis estadístico en ecología. Métodos usuales en estudios poblacionales.
17. La célula vegetal. Técnicas de propagación de plantas. Cultivo in vitro de tejidos vegetales. Micropropagación Manejo de plantas transgénicas.
18. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de invernaderos.
19. Control de plagas vegetales.
20. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de fincas experimentales y agropecuarias.
21. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de animalarios.
22. Alimentos animales, vegetales y fermentados.
23. Bioquímica de los alimentos: carbohidratos, lípidos, proteínas, aditivos alimentarios.
24. Microbiología de alimentos: patógenos e iniciadores industriales. Procesos y técnicas de conservación en la industria alimentaria.
25. Control de calidad en la industria alimentaria. Nutrición y toxicología alimentaria. Factores de riesgo y condiciones de seguridad en los laboratorios.
26. Procesamiento de datos de laboratorio. Herramientas informáticas utilizadas: programas estadísticos, bases de datos y hojas informáticas.
27. Producción y manejo de organismos modificados genéticamente. Legislación europea y española.
28. Biorremediación.

Especialidad: Ciencias Físicas y Materiales

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Sistemas dinámicos continuos y discretos. Sistemas de primer, segundo orden y orden n.
2. Leyes de Newton. Límites de la mecánica de Newton. Relatividad.
3. Energía: potencia, trabajo, energía cinética, energía potencial, energía en reposo, conservación de la energía.
4. Fluidos: densidad, peso específico, presión, presión en un fluido, presión manométrica, principios de Arquímedes y Bernoulli.
5. Teoría cinética de la materia: ley de Boyle, temperatura absoluta, gases perfectos, teoría cinética de los gases, energía molecular.
6. Termodinámica: leyes y máquinas.
7. Enlace químico y estado sólido. Nociones básicas. tipos de enlace.
8. Electricidad y magnetismo.
9. Inducción electromagnética: Ondas electromagnéticas.
10. Informática: sistemas operativos, lenguajes de programación.
11. Sistemas de numeración, conversión y codificación: Binario, decimal, octal, exadecimales, decimal codificado en binario (BCD).
12. Teoría de la medida, errores, aparatos de medida, precisión.
13. Estadística y probabilidades, teoría de muestreo.
14. Características y propiedades mecánicas de materiales. Métodos de caracterización.
15. Los materiales desde el punto de vista de su comportamiento eléctrico: conductores, aislantes, semiconductores, superconductores, piezoeléctricos y ferroeléctricos. Técnicas básicas de caracterización de propiedades de transporte eléctrico en sólidos.

16. Metales y aleaciones. Propiedades físicas y químicas.
17. Materiales cerámicos y vidrios. Propiedades básicas.
18. Materiales poliméricos. Propiedades físicas y químicas. Métodos de preparación.
19. Materiales compuestos.
20. Métodos básicos de caracterización de propiedades ópticas de materiales.
21. Métodos básicos de caracterización de materiales magnéticos.
22. Sistemas de alimentación eléctrica de corriente alterna. Transformadores, seguridad, protección, tomas de tierra.
23. Medidas dimensionales: Equipos, técnicas, calibración.
24. Problemas generales de las medidas: Aislamiento, conxionado, ruido, tierra, apantallamiento.
25. Técnicas de calibración de instrumentos de laboratorio.
26. Instalación y mantenimiento de equipos informáticos hardware y software.
27. Difracción de rayos X. Aplicación a la identificación y cualificación de fases cristalinas.
28. Microscopía electrónica. SEM y TEM.

Especialidad: Humanidades y Ciencias Sociales

Organismo: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

1. Bases de datos especializadas en Humanidades y Ciencias Sociales
2. Cultura, ciencia y sociedad. Condiciones y consecuencias del desarrollo científico y tecnológico.
3. La Bibliometría y el análisis de la actividad científica. Principales indicadores bibliométricos.
4. Principales bibliotecas españolas. La Biblioteca Nacional. La red de Bibliotecas del CSIC.
5. Organización y tratamiento de fondos de Museos y Colecciones. Las Colecciones Reales y el Museo del Prado.
6. Los archivos españoles: fondos documentales. Redes y sistemas de archivos españoles.
7. La periodización histórica. Cronología absoluta y cronología relativa en la investigación histórica. Sistemas de datación.
8. Técnicas historiográficas: cronología, paleografía, diplomática y heráldica.
9. La Arqueología y sus técnicas.
10. Nociones de epigrafía y numismática.
11. Tratamiento y conservación de los materiales documentales. Problemas de preservación de los diferentes tipos de soportes.
12. Europa y América en la Edad Moderna. Historia, cultura y pensamiento.
13. La formación de la Modernidad: Europa y América en el Mundo Contemporáneo.
14. Nociones de Filología. El concepto de filología en la actualidad. Sus principales ramas y metodologías de estudio en cada una de ellas.
15. Lexicografía y diccionarios.
16. Las ediciones críticas de textos.
17. Grandes Repertorios de la Literatura Española.
18. Sistemas de Información Geográfica.
19. La Cartografía.
20. Nociones de Geografía Física. Geomorfología y medio ambiente. Técnicas de análisis.
21. Nociones de Geografía Humana. Geografía Regional.
22. Temas y especialidades del análisis geográfico.
23. Teoría de la población y crecimiento demográfico. Natalidad y mortalidad. Análisis demográfico. Previsiones demográficas en España y en mundo.
24. Técnicas de Análisis Demográfico.
25. Estadística aplicada a las Ciencias Sociales.
26. La ciencia en la edad moderna y contemporánea. La emergencia de las ciencias modernas.
27. Filosofía Española Contemporánea. Repertorios.
28. Nociones de Antropología Social y Cultural. Concepto de sociedad y cultura.

Especialidad: Evolución y difusión de la investigación energética, medioambiental y tecnologías asociadas

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. La evolución de la actividad nuclear en España. Etapas. Situación actual.

2. Las competencias de la Unión Europea sobre las actividades nucleares. Origen de EURATOM. Tratado constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica. Evolución. Estructura organizativa.

3. Potestades de EURATOM. El desarrollo de la energía nuclear. El control de la proliferación nuclear. La protección radiológica.

4. Las fuentes de energía. Clasificación. Los mercados energéticos. El Plan de energías renovables 2005-2010.

5. Energías renovables. Energía eólica. Energía solar. Energía de biomasa. Energía hidráulica. Otras energías renovables.

6. La energía nuclear. Fusión nuclear. Fisión nuclear. El ciclo del combustible.

7. Los combustibles fósiles. Formación de los combustibles fósiles. Tipos. Efectos ambientales de los combustibles fósiles.

8. La Administración y el Medio Ambiente. El Derecho al Medio Ambiente. La evaluación del impacto ambiental. Los residuos. La autorización ambiental integrada.

9. La Ley de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica. Estructura. Objetivos. El Plan Nacional. Los Organismos Públicos de Investigación.

10. El Ministerio de Ciencia e Innovación. Funciones y competencias. Estructura básica del Ministerio.

11. Los Organismos Públicos de Investigación. Naturaleza y funciones. Régimen Jurídico.

12. EL CIEMAT: antecedentes. De la Junta de Investigaciones Atómicas a la Junta de Energía Nuclear. El paso de la JEN al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.

13. El CIEMAT. Estructura y organización. Competencias.

14. El Plan Nacional de I+D+I 2008-2011. Definición y principios. Agentes del Plan Nacional de I+D+I. Objetivos de la planificación estratégica. Estructura del plan.

15. Transferencia de tecnología. Estructuras, modelos y fases de transferencia de tecnología. Organizaciones soporte de investigación.

16. La protección jurídica de los resultados de la investigación. Protección de la propiedad industrial. Patentes. Modelos de utilidad. Propiedad intelectual. Secreto industrial. Explotación y cesión de invenciones realizadas en los Entes públicos de investigación

17. Ley de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos. Disposiciones Generales. Órganos de gobierno, Órganos ejecutivos y Comisión de Control. El Contrato de gestión.

18. La Ley de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos. Contratación y patrimonio, personal y medios económico-financieros. Gestión económico-financiera: presupuestos, contabilidad y control.

19. Los recursos humanos en el Plan Nacional 2008-2011. Objeto y duración de las subvenciones. Ámbito material y temporal. Los beneficiarios y sus requisitos.

20. Los recursos humanos en el Plan Nacional 2008-2011. Procedimiento de concesión. Convocatorias. Forma y plazo de presentación de solicitudes. Instrucción y valoración. Resolución.

21. Los recursos humanos en el Plan Nacional 2008-2011. Justificación de las ayudas. Gastos subvencionables y ejecución de la actividad incentivada. Publicidad. Pago. Infracciones y sanciones. Recursos.

22. Estatuto del personal investigador en formación. Objeto, ámbito de aplicación y registro general. Situaciones jurídicas. Derechos y deberes del Personal investigador en formación. Obligaciones del Organismo de adscripción. Contratación del personal. Seguridad Social.

23. Estructura y régimen jurídico de los recursos humanos de los Organismos Públicos de Investigación: el personal funcionario.

24. Estructura y régimen jurídico de los recursos humanos de los Organismos Públicos de Investigación: el personal laboral. Modalidades de contratación.

25. Becas de especialización en Organismos Internacionales. Beneficiarios. Dotación y pago de las becas. Formalización de solicitudes. Evaluación y selección de solicitudes. Resolución y recursos.

26. Ayudas para la formación del personal investigador en el CIEMAT. Objeto y condiciones de la ayuda. Características y duración de las ayudas. Derechos y obligaciones. Obligaciones del CIEMAT.

27. Ayudas para la formación del personal investigador en el CIEMAT. Dotación y pago de las ayudas. Desarrollo y seguimiento de las ayudas. Instrucción, resolución y publicación de las ayudas.

28. Estancias breves en otros Centros de investigación españoles y extranjeros: Duración y cuantía. Justificación. Ayudas para asistencia a reuniones científicas: indemnización por dietas. Calculo de las dietas. Indemnización por gastos de viaje. Anticipos y justificaciones.

Especialidad: Hidrogeoquímica del almacenamiento geológico de residuos radioactivos: fundamentos, metodología, técnicas de análisis, instrumentación y aplicación

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. Residuos de alta actividad. Características básicas.
2. Opciones para la gestión final de los residuos radiactivos de alta actividad.
3. El almacenamiento geológico profundo (AGP). Concepto y diseños.
4. Las formaciones graníticas como roca de almacenamiento de residuos radiactivos de alta.
5. Las formaciones arcillosas como roca de almacenamiento de residuos radiactivos de alta.
6. Características estructurales hidrogeológicas e hidrogeoquímicas de la formación geológica granítica.
7. Características estructurales hidrogeológicas e hidrogeoquímicas de la formación geológica arcillosa.
8. Migración de radionucleidos en rocas graníticas.
9. Migración de radionucleidos en formaciones arcillosas.
10. Los minerales de arcilla. Propiedades y aplicaciones.
11. Materiales para la fabricación de la barrera de arcilla. Propiedades y metodología de estudio.
12. El contenedor de residuos radiactivos de alta actividad: funciones, materiales y propiedades.
13. Durabilidad de los contenedores: Procesos de corrosión.
14. La barrera geológica: Materiales, funciones y propiedades relacionadas con la migración de radionucleidos.
15. La biosfera como última barrera a la migración de radionucleidos desde un almacenamiento geológico de residuos de alta.
16. Funcionamiento a largo plazo de un almacenamiento geológico profundo de residuos de alta.
17. Procesos redox. Capacidad oxidativa y reductiva. Capacidad redox.
18. Procesos ácido base. Alcalinidad. Capacidad Tampón.
19. Estabilidad del agua en el diagrama Eh-pH. Posición de sistemas naturales.
20. Representaciones gráficas utilizadas en modelización geoquímica: diagrama Piper, diagrama de estabilidad de silicatos, diagrama Eh-pH, diagramas ion-ion, diagrama balance de cargas-conductividad.
21. Secuencias de reacciones redox en aguas subterráneas. Zonación redox.
22. Aplicación de la Química Analítica al AGP.
23. Técnicas electroquímicas en el AGP.
24. Espectrofotometría visible y ultravioleta. Fundamentos y aplicaciones al AGP.
25. Espectroscopia de emisión con fuente de plasma acoplada por inducción. Fundamentos y aplicación al AGP.
26. Difracción de Rayos X. Principios, instrumentación básica y aplicaciones.
27. Espectroscopía infrarroja. Fundamentos y aplicaciones.
28. Materiales de referencia y estudios comparativos interlaboratorios.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de física y electrónica

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. Leyes básicas de electricidad y magnetismo.
2. Circuitos eléctricos: fundamentos.
3. Análisis de circuitos pasivos.
4. Materiales semiconductores.
5. Dispositivos semiconductores: diodos de unión.
6. Circuitos con diodos.
7. El transistor bipolar de unión.
8. El transistor de efecto campo.
9. La estructura metal-óxido-semiconductor: el transistor MOS.
10. Circuitos de polarización de transistores.
11. Familias lógicas.
12. Bistables y registros.
13. Memorias semiconductoras: estructura, organización y celdas elementales.
14. Diseño lógico: principios y modelos.
14. Circuitos combinacionales.
16. Circuitos secuenciales.
17. Implementación con FPGA.

18. Sistemas digitales de control.
19. Estabilidad de sistemas de tiempo continuo y de tiempo discreto.
20. Redes Intranet y Extranet. Aspectos básicos de su implementación.
21. Administración de redes.
22. Seguridad e instalaciones informáticas. Control de accesos. Filtros y cortafuegos.
23. Circuitos de interfase: Conversión A/D y D/A.
24. Buses digitales.
25. Protocolos de comunicaciones.
26. Sistemas operativos y lenguajes.
27. Concepto de base de datos. Conceptos de SGBD. ORACLE.
28. Arquitectura cliente-servidor. Conceptos básicos.

Especialidad: Hematopoyesis y Terapia Génica

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. Estructura de la célula eucariota y procarionta.
2. Mecanismos básicos de replicación del DNA, transcripción y traducción de proteínas.
3. Mantenimiento y congelación de líneas celulares y células primarias.
4. El sistema hematopoyético en humanos.
5. El sistema hematopoyético del ratón.
6. Cultivo in Vitro de precursores hematopoyéticos.
7. Modelos experimentales de trasplante hematopoyético.
8. Terapia génica en células del sistema hematopoyético.
9. Vectores virales en terapia génica.
10. Aplicaciones de los anticuerpos monoclonales en biología.
11. Citometría de flujo. Fundamentos y aplicaciones.
12. Purificación celular mediante citometría de flujo.
13. Técnicas inmunomagnéticas de purificación celular.
14. Técnicas de centrifugación para fraccionamiento molecular.
15. Técnicas de centrifugación para separación de células.
16. Técnicas de extracción y análisis de ácidos nucleicos.
17. Aplicaciones de los plásmidos bacterianos en biología.
18. Técnicas y aplicaciones de la electroforesis de ácidos nucleicos.
19. Técnicas de análisis de DNA mediante PCR.
20. Técnicas de análisis de expresión de RNA.
21. Técnicas de análisis de proteínas.
22. Estadística aplicada a la Biología. Medidas de tendencia y dispersión. Tipos de representaciones gráficas para una variable.
23. Condiciones y características de alojamiento de animales roedores.
24. Ratones transgénicos y ratones inmunodeficientes.
25. Conceptos generales de radiactividad. Tipos de emisión.
26. Aplicaciones y seguridad en el manejo de radioisótopos en experimentación biológica.
27. Riesgos de la exposición a agentes biológicos. Niveles de bioseguridad.
28. Buenas prácticas de laboratorio.

Especialidad: Caracterización de residuos y materiales radiactivos

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. Elementos químicos. Abundancia natural, isótopos y elementos artificiales.
2. Leyes fundamentales de la materia. Cambios de estado. Propiedades extensivas e intensivas, ejemplos.
3. Estados de agregación. Descripción de la concentración de sustancias, metodología de medida.
4. Estructura atómica y molecular. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Determinación de pesos moleculares a partir de fórmulas.
5. Leyes fundamentales de las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos. Ejemplos.
6. Cinética química. Velocidad de reacción y equilibrio químico.
7. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones.

8. Reacciones de Precipitación. Producto de solubilidad. Efecto de ión común. Factores que afectan a la disolución de precipitados.
9. Reacciones de Formación de complejos. Equilibrios y constantes de formación. Aplicaciones analíticas de la formación de complejos.
10. Reacciones de oxido-Reducción. Sistemas Red-ox. Aplicación de la ecuación de Nerst a sistemas simples. Constante y potencial de equilibrio. Factores que influyen en el potencial red-ox. Aplicaciones analíticas de modificaciones del valor del potencial.
11. Métodos básicos de análisis químicos cualitativos.
12. Métodos básicos de análisis cualitativos. Gravimetrías y volumetrías.
13. Técnicas de absorción de radiación UV y Visible. Especies absorbentes. Instrumentación básica. Análisis espectrofotométrico cualitativo y cuantitativo.
14. Radiactividad. Radiactividad natural. Desintegración alfa y beta. Ley de desintegración radiactiva. Equilibrio radiactivo. Reacciones nucleares y radiactividad artificial.
15. Interacción de la radiación con la materia. Excitación e ionización. Partículas alfa. Partículas beta. Radiación X y gamma. Neutrones. Atenuación de la radiación. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.
16. Magnitudes y unidades radiológicas. Sistemas de unidades. Actividad. Dosis absorbida. Tasa de exposición.
17. Detección de la radiación. Fundamentos. Detectores de ionización gaseosa. Cámara de ionización. Contador proporcional. Detectores Geiger-Müller.
18. Detectores de centelleo. Fundamentos. Detectores de centelleo sólido. Detectores de centelleo líquido. Aplicaciones de los detectores de centelleo a la espectrometría gamma y beta.
19. Espectrometría alfa. Fundamento. Instrumentación básica. Aplicación.
20. Espectrometría beta. Fundamento del centelleo en fase líquida. Instrumentación Básica. Aplicación.
21. Espectrometría gamma. Fundamento. Instrumentación básica. Aplicación.
22. Residuos radiactivos. Clasificación de los residuos radiactivos. Residuos generados en las diferentes etapas del ciclo del combustible nuclear. Residuos de desmantelamiento.
23. Gestión de residuos radiactivos. Procesos de la gestión de un residuo desde su producción hasta su almacenamiento.
24. Caracterización de Residuos radiactivos de media y Baja actividad. Esquema general de los programas de caracterización. Parámetros de caracterización radiológica y físico-química.
25. Metodología de caracterización radiológica I. Separaciones radioquímicas. Métodos de dilución isotópica. Portadores y trazadores radioquímicos.
26. Metodología de caracterización radiológica II Cálculos de rendimientos de separación y Factores de descontaminación. Generalidades de los métodos no destructivos. Factores de escala.
27. Caracterización fisicoquímica. Parámetros químicos, lixiviación, difusión y coeficientes de distribución. Parámetros físico-mecánicos.
28. Sistemas de almacenamiento de residuos radiactivos de baja y media actividad.

Especialidad: Medida de la radiación solar y caracterización del recurso solar

Organismo: Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

1. Estado actual de la energía solar en el sistema energético español.
2. El sol y la distribución espectral de la radiación solar.
3. Fundamentos físicos de la atenuación de la radiación solar.
4. Componentes de la radiación solar en la superficie de la Tierra.
5. Índices normalizados para el estudio de la radiación solar.
6. Interacción de la radiación solar con la atmósfera.
7. El índice de transparencia atmosférica y su utilidad en el estudio de la radiación solar.
8. Principios básicos de la óptica atmosférica.
9. Instrumentación para la medida de la radiación solar.
10. Calibración de radiómetros.
11. La red BSRN. Objetivos y descripción de la organización de la red.
12. Bases de datos de radiación solar disponibles.
13. El sistema de información PVGIS.
14. Sistemas Web de suministro de datos de radiación solar.

15. Fundamentos de Teledetección espacial.
16. El concepto de resolución en teledetección.
17. Propiedades de los objetos y características de la reflectancia.
18. Sensores pasivos y activos en teledetección.
19. Plataformas y sensores utilizados en teledetección.
20. Los canales espectrales de los sensores y sus aplicaciones.
21. Satélites meteorológicos de observación de la Tierra.
22. Sistemas de información geográfica. Concepto y aplicaciones.
23. El modelo de datos vectorial en un SIG.
24. El modelo de datos raster en un SIG.
25. Teledetección integrada y sistemas de información geográfica.
26. Estimación de la radiación solar a partir de imágenes de satélite.
27. Influencia de la topografía en la determinación de la radiación solar incidente.
28. Modelos de estimación de la radiación solar en zonas de topografía compleja.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación agrícola

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. La protección vegetal.
2. El cultivo: Cultivos herbáceos. Cultivos leñosos.
3. Técnicas de mantenimiento y gestión de invernaderos.
4. Técnicas de propagación de plantas.
5. Fundamentos básicos y aplicaciones de la cromatografía.
6. Fundamentos básicos y aplicaciones de la espectroscopia.
7. Detección de residuos de productos fitosanitarios.
8. Técnicas de cultivo y mantenimiento de microorganismos.
9. Técnicas de diagnóstico en patología vegetal.
10. Las malas hierbas de los cultivos.
11. Control de malas hierbas.
12. Ensayos de respuesta a herbicidas.
13. Plagas de los cultivos.
14. Control de plagas.
15. Técnicas de detección y control de hongos fitopatógenos.
16. Detección de virosis en plantas.
17. Técnicas de detección y control de bacterias fitopatógenas.
18. Técnicas de detección de productos fitosanitarios en aguas y suelos.
19. Técnicas de detección de productos fitosanitarios en productos vegetales.
20. Técnicas básicas de biología molecular.
21. Técnicas de transformación de plantas.
22. Técnicas Isoenzimáticas. Su aplicación.
23. Marcadores moleculares.
24. La resistencia a insecticidas, fungicidas y herbicidas.
25. Sistemas de calidad en los laboratorios de análisis.
26. La fertilización y su relación con la protección vegetal.
27. Plantas transgénicas: Medidas de confinamiento y experimentación.
28. Medidas de seguridad en laboratorios de biología y química.

Especialidad: Biología Molecular Aplicada a la Mejora Genética Animal

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Estructura y propiedades de Ácidos Nucleicos.
2. Toma y procesamiento de muestras para el estudio de Ácidos Nucleicos en animales domésticos.
3. Electroforesis: aplicaciones en Ácidos Nucleicos.
4. Enzimas de Restricción: Aplicaciones en Genética Animal.
5. PCR: Técnicas y aplicaciones en Genética Animal.
6. Estrategias de secuenciación.
7. Técnicas instrumentales para el análisis de Ácidos Nucleicos: Analizador de fragmentos, Espectrometrías de masas y PCR cuantitativa.
8. Marcadores moleculares dominantes.
9. Marcadores moleculares codominantes.

10. Aplicaciones de los marcadores moleculares en Mejora Genética Animal.
11. Utilización de la información molecular en programas de conservación en animales domésticos.
12. Trazabilidad de los productos de origen animal mediante marcadores moleculares.
13. Verificación de paternidad mediante paneles de marcadores en animales domésticos.
14. Bases de datos más utilizadas en Biología Molecular.
15. Programas informáticos más utilizados en Genética Molecular.
16. Mapas de ligamiento.
17. Mapas físicos.
18. Detección de QTLs.
19. SNPs y genotipado a gran escala.
20. PCR cuantitativa. Cuantificación de la expresión génica.
21. Arrays de expresión y de genotipado.
22. Clonación y librerías.
23. Bancos de germoplasma. Conservación in situ y ex situ.
24. Uso del ADN mitocondrial para estudios poblacionales. Ventajas e inconvenientes.
25. Conceptos básicos de Mejora Genética Animal: descomposición del fenotipo, parámetros genéticos.
26. Estrategias de Selección en Mejora Genética Animal.
27. Conservación en animales domésticos: Estrategias y razones.
28. Normas de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales en el laboratorio.

Especialidad: Caracterización de variedades vegetales

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Reglamento General del Registro de Variedades Comerciales y Reglamentos de Inscripción de Variedades por especies o grupos de especies. Las Comisiones Nacionales de Estimación de Variedades.
2. La protección de las obtenciones vegetales en España. Legislación. La Comisión de Protección de las Obtenciones Vegetales.
3. La Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV): Dependencia orgánica y funciones a desarrollar. Actividades en materia de semillas y plantas de vivero, encomendadas al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), a través de la Comisión Interministerial de Coordinación y Seguimiento de dichas actividades. Los Centros de Ensayo de Evaluación de Variedades y la Estación de Ensayos de Semillas y Plantas de Vivero del INIA: Actividades que desarrollan.
4. La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV): Funciones y objetivos. La protección de las obtenciones vegetales en virtud del Convenio de la UPOV.
5. La Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales (OCVV): Funciones y objetivos. La protección de las obtenciones vegetales en la Unión Europea.
6. La Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (ISTA): Funciones y objetivos. Las Reglas Internacionales de Análisis de Semillas de la ISTA.
7. La semilla: Concepto botánico y agrícola. Formación de la semilla en las angiospermas. Caracteres botánicos de la semilla madura. Tipos de semillas.
8. Conceptos de especie, variedad botánica, cultivar, clon y estirpe. Plantas autógamas, alógamas y de reproducción asexual: Principales especies de cada grupo; tasas de alogamia, su importancia y determinación.
9. Métodos de mejora en plantas autógamas.
10. Métodos de mejora en plantas alógamas.
11. Métodos de mejora en plantas de multiplicación vegetativa, plantas de multiplicación asexual y plantas apomíticas.
12. Híbridos: Semilla híbrida. Obtención y evaluación de líneas puras. Híbridos entre líneas. Mejora de líneas.
13. Mejora de resistencias. Planteamiento general en la mejora de las resistencias a condiciones adversas, a enfermedades y a plagas. Evolución de la resistencia.
14. Examen de la homogeneidad en especies autógamas y de multiplicación vegetativa utilizando plantas fuera de tipo. Evaluación de la homogeneidad en las variedades alógamas y en las variedades sintéticas. Evaluación de la homogeneidad en las variedades híbridas.
15. Definición y observación de los caracteres utilizados en el examen de variedades. Selección de los caracteres, tipo de caracteres, caracteres combinados.

16. Directrices de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV), para el examen de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) de las obtenciones vegetales.

17. Obtención de muestras representativas del lote para ensayos de semillas. Procedimiento. Materiales utilizados.

18. Germinación, viabilidad y vigor de las semillas. Descripción y metodología a emplear en las principales especies de semillas.

19. Principales enfermedades transmitidas por semilla. Descripción y control.

20. Determinación de la resistencia de plantas hortícolas a las principales enfermedades transmitidas por semilla.

21. Métodos de análisis ISTA para la determinación de enfermedades transmitidas por semilla.

22. Muestras para el análisis de calidad. Recepción y control de las muestras. Limpieza de las muestras: Maquinaria empleada y protocolos según la especie a manipular. Distribución y almacenamiento de las muestras.

23. Análisis de calidad en trigos blandos. Determinaciones que definen la calidad: Estudio alveográfico, humedad, peso hectolitro, peso de mil semillas, cenizas, proteína, gluten index, S.D.S, zeleny e índice de caída.

24. Análisis de calidad en trigos duros. Determinaciones que definen la calidad: Humedad, peso hectolitro, peso de mil semillas, cenizas, proteína, S.D.S., gluten index, índice de caída, vitrosidad y contenido en betacarotenos.

25. Análisis de calidad en cereales y leguminosas para pienso. Determinaciones que definen la calidad: Humedad, peso hectolitro, peso de mil semillas, proteína y calibrado de cebadas.

26. La electroforesis: Principios y técnicas. Proceso. Su empleo en la identificación varietal.

27. La UPOV y los marcadores bioquímicos y moleculares. Utilización de marcadores bioquímicos y moleculares en el Registro y Certificación de variedades en nuestro país.

28. El Sistema de Calidad en los laboratorios de análisis. Manual de Calidad. Auditorías. Ensayos Interlaboratorios.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación forestal

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Técnicas de muestreo y Diseño de Experimentos.

2. Adquisición y tratamiento de datos en la investigación forestal. Bases de datos relacionales.

3. Los Sistemas de Información Geográfica en los estudios ecológico-selvícolas.

4. El papel de los bosques y sus productos en la fijación de CO₂.

5. La normativa (Real Decreto) de Buenas Prácticas de Laboratorio (BLP).

6. Variación geográfica de las especies forestales en España. Regiones de Procedencia. Criterios a seguir para la diferenciación de regiones de procedencia. Situación en España.

7. Rodales selectos. Definición y características. Floración y fructificación. Vecería. Efectos de la espesura en la fructificación.

8. Recolectión y conservación de semillas y frutos. Época de madurez. Periodo y sistemas de recolectión. Certificación de materias forestales de reproducción.

9. Evaluación y caracterización de material genético: Ensayos clonales, ensayos de procedencia, ensayos de progenies y ensayos precoces.

10. Caracterización adaptativa de materiales genéticos: Métodos ecofisiológicos y genómicos.

11. Claras: Definición. Caracterización cuantitativa y cualitativa. Régimen de claras y efectos sobre el árbol y la masa.

12. Regeneración natural. Tipos y condiciones para su éxito. Ventajas e inconvenientes frente a la regeneración artificial.

13. El monte bajo. Aspectos generales. Estado actual y opciones selvícolas viables.

14. Los sistemas silvopastorales. La dehesa. Origen, tipología, evolución, producción y regeneración.

15. Parámetros climáticos, edáficos y fisiológicos que definen la autoecología de las especies forestales.

16. Edafología aplicada a la investigación forestal. Toma de datos y técnicas de análisis de muestras para su tipificación.

17. Dinámica de la vegetación a distintas escalas espaciales y temporales. La sucesión ecológica. Habitats vegetales, ecosistemas y paisajes.

18. Gestión sostenible y mantenimiento de la biodiversidad. Aplicación en los planes de ordenación de recursos forestales (PORF).

19. Restauración forestal: selección de especies. Marcos y densidades. Tratamientos iniciales.

20. El ciclo de nutrientes en bosques mediterráneos. Generalidades. Ciclos biogeoquímicos.

21. Los incendios forestales: Estado actual del problema. Causas. Predicción del peligro.

22. El cambio climático: Su repercusión sobre la vegetación forestal.

23. Los anillos de los árboles como fuente de información climática y ecológica. Dendrocronología, dendroclimatología y dendroecología.

24. Estructura de la madera y de la pared celular: Estudio macroscópico. Constitución microscópica de la madera de frondosas y resinosas.

25. Formación y crecimiento del corcho: Regeneración del corcho después del descorchado. Crecimiento en calibre.

26. Calidad del corcho y clasificación comercial.

27. La industria corchera: Preparación del corcho. Proceso, materia prima y producto acabado. La industria taponera; discos y tapones de corcho.

28. Producción de pasta de celulosa. Tipos de pasta, propiedades y procesos de transformación.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación química

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Estructura atómica y molecular. Modelos atómicos. Estructura del átomo. Sistema periódico. Determinación de masas moleculares a partir de fórmulas.

2. El enlace químico. Enlace iónico. Enlace covalente. Fuerzas intermoleculares. Enlace metálico. Propiedades de los compuestos iónicos, covalentes y metálicos.

3. Leyes fundamentales de la materia. Cambios de estado. Propiedades extensivas e intensivas y ejemplos.

4. Disoluciones químicas. Solubilidad. Tipos de disoluciones y propiedades. Medida de la concentración: normalidad, molaridad, molalidad.

5. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones. Aplicaciones analíticas de las reacciones ácido-base.

6. Reacciones de oxidación-reducción. Número de oxidación. Tipos de reacciones redox. Electrolisis. Aplicaciones.

7. Cinética química. Velocidad de reacción y equilibrio químico. Factores que influyen en la velocidad de reacción. Catalizadores.

8. Leyes fundamentales de las reacciones químicas. Clasificación. Rendimiento. Cálculos estequiométricos.

9. Cambios energéticos en las reacciones químicas. Aplicaciones de la termodinámica a las reacciones químicas. Entalpía. Entropía. Calorimetría. Ecuaciones termodinámicas.

10. Técnicas generales de preparación de muestras en análisis orgánico. Métodos de extracción y fraccionamiento: extracción líquido-líquido, extracción en fase sólida, separación en fase sólida. Métodos de concentración: instrumentación a vacío.

11. Técnicas experimentales en síntesis orgánica. Métodos de aislamiento y operaciones básicas de purificación: Destilación, filtración, adsorción, cristalización.

12. Análisis gravimétrico. Instrumentación. Conceptos fundamentales, tipos y fuentes de error.

13. Análisis volumétrico. Instrumentación. Conceptos fundamentales, tipos y fuentes de error.

14. Análisis instrumentales espectrofotométricos. Espectroscopía Ultravioleta/Visible: fundamentos teóricos, instrumentación, preparación de la muestra y aplicaciones.

15. Análisis instrumentales espectrofotométricos. Espectroscopía infrarroja: fundamentos teóricos, instrumentación, preparación de la muestra y aplicaciones.

16. Análisis instrumentales. Espectrometría de masas. Determinación estructural de sustancias orgánicas.

17. Cromatografía de gases. Fundamento, parámetros de operación. Instrumentación. Aplicaciones.

18. Cromatografía de líquidos. Fundamento, parámetros de operación. Instrumentación. Aplicaciones.

19. Seguridad en el laboratorio. Organización del almacenamiento de reactivos, etiquetado, seguridad e información de su base de datos. Gases (manejo, detección, control y alarmas). Manejo de disolventes orgánicos (seguridad, purificación y secado). Manejo de sustancias sensibles al aire y al agua.

20. Seguridad en el laboratorio. Manejo de desechos y destrucción de residuos orgánicos e inorgánicos de un laboratorio.

21. Uso de la bibliografía especializada en química. Búsqueda de bibliografía en bases de datos de química.

22. Magnitudes estadísticas básicas. Análisis de varianza. Análisis de regresión. Aplicación al análisis cuantitativo. Aplicación a medidas instrumentales.

23. Química de los productos forestales: madera, corcho, resina y aceites esenciales.

24. Propiedades físicas y composición química de la madera: Celulosa, lignina, hemicelulosas, y compuestos minoritarios.

25. Productos forestales en la alimentación: madera, corcho y papel.

26. La madera y el corcho en la producción vinícola. Interacción madera-vino, corcho-vino.

27. La biomasa forestal como fuente de energía y de productos químicos.

28. Nuevos combustibles más ecológicos.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de ensayo físico-mecánico de productos de madera

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Evaluación de la calidad y marcas de conformidad. Los campos regulado y voluntario. Diferencias. Aplicación al caso de los productos de la madera.

2. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo. Criterios generales de la norma ISO 17025 para la implantación de un sistema de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo. Acreditación.

3. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo. Requisitos técnicos exigibles a los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera según ISO 17025.

4. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Cálculo de las incertidumbres del resultado de las medidas Conceptos generales. Ley de propagación de las varianzas.

5. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Cálculo de la incertidumbre de medida de la densidad y de la resistencia y elasticidad a flexión según UNE EN 408.

6. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Cálculo de la incertidumbre de medida de la densidad y de la resistencia y elasticidad a flexión según UNE EN 789.

7. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Documentos constitutivos de un Sistema de Calidad.

8. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Métodos y procedimientos normalizados de ensayo, calibración y verificación.

9. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Auditorías internas.

10. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Los ensayos de intercomparación.

11. Sistemas de gestión de la calidad en los laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de la madera. Particularidades de la calibración de cámaras, estufas, máquinas universales de ensayo (fuerza y deformación), balanzas e instrumentos de medida de longitud. La calibración y la verificación.

12. Medida de variables físicas: Temperatura, masa y deformación.

13. Medida de variables mecánicas: Fuerza, Presión.

14. Instrumentación electrónica en laboratorios de ensayo físico-mecánico de productos estructurales de madera.

15. Previsión y prevención de riesgos en laboratorios de ensayo físico-mecánico de materiales. Mapas de riesgo y técnicas de prevención.

16. Estructura de la madera y de la pared celular. Propiedades físicas y mecánicas de la madera.

17. Factores que afectan a las propiedades mecánicas de la madera.

18. Relaciones agua-madera. Humedad de equilibrio. Deformaciones. Contracciones.

19. Defectos y anomalías del crecimiento de la madera. Tipos y causas. Técnicas de evaluación de defectos.

20. Clasificaciones resistentes de la madera en rollo y aserrada.

21. Clasificación y evaluación no destructiva de la calidad de la madera aserrada.

22. Ensayo de la madera estructural. Normas UNE-EN.

23. La verificación de la conformidad en el Código Técnico de la Edificación. El marcado CE, los distintivos de calidad oficialmente reconocidos y existentes en el sector de la madera, la certificación de productos.

24. Características exigibles a los materiales y recomendaciones generales para el control, inspección y mantenimiento de materiales y estructuras, de acuerdo con lo establecido en el Código Técnico de la Construcción.

25. Madera laminada. Fabricación, normativa y control de calidad.

26. Madera laminada. Tipos estructurales. Determinación de los valores de resistencia. Clases de resistencia.

27. Reacción y resistencia al fuego de la madera y sus derivados. Normas y clases.

28. Tecnología de los tratamientos físicos de la madera. El tratamiento fitosanitario de la madera por temperatura.

Especialidad: Laboratorio y técnicas Biología y Bioquímica

Organismo: Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria

1. Gestión de muestras: Manejo y tratamiento de muestras en el laboratorio. Tipos de muestras. Recepción, identificación, almacenamiento, transporte, manipulación y preparación.

2. Técnicas de centrifugación. Tipos, preparación de muestras y aplicaciones. Ultracentrifugación Electroforesis. Tipos y aplicaciones.

3. Radiactividad. Tipos de radiación y métodos de medida. Fuentes naturales y artificiales de radiación. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.

4. Morfología, estructura y función de la célula.

5. Técnicas mas frecuentemente aplicadas al diagnóstico microbiológico. Métodos directos: visualización, aislamiento, detección antigénica y genómica.

6. Microscopía óptica, electrónica, confocal y de barrido. Fundamentos. Preparación de Muestras. Aplicaciones específicas.

7. Siembra, crecimiento y propagación de cepas de microorganismos. Preparación de medios de cultivos.

8. Métodos de identificación de microorganismos. Pruebas bioquímicas.

9. Cultivos celulares. Mantenimiento de líneas. Congelación conservación.

10. Métodos para evaluar el crecimiento y la viabilidad celular en cultivos celulares. Prevención, detección y tratamiento de contaminaciones.

11. Métodos indirectos de diagnóstico microbiológico: serología. Principios y aplicaciones.

12. Métodos de estudio de ácidos nucleicos. Preparación de ARN y ADN.

13. Técnicas de secuenciación de ácidos nucleicos. Secuenciación ADN.

14. Técnicas de PCR y RT-PCR y sus distintos usos. Técnicas de amplificación de señal.

15. Características físicoquímicas y estructurales de las proteínas. Métodos de estudio. Caracterización de proteínas mediante el uso de anticuerpos: Inmunoprecipitación, «western blot».

16. Principios básicos de inmunología. Estructura de anticuerpos. Ac monoclonales, policlonales y recombinantes.

17. Aplicaciones de la bioinformática y los biochips a la microbiología molecular.

18. Empleo de animales de experimentación. Atención y manipulación. Animales modificados genéticamente.

19. Técnicas de PCR.

20. Técnicas y métodos de estudio en Genética. Genética Molecular. Regulación de la expresión génica.

21. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de Animales.

22. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal.

23. Técnicas de observación microscópica. Microscopía visible, ultravioleta, electrónica y confocal.

24. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal.

25. Técnicas de manipulación «in Vitro» de ácidos nucleicos. Transformación, infección y transfección.

26. Construcción y manejo de genotecas. Bando de cromosomas. Técnicas de PCR y PT-PCR y sus distintos usos.

27. Técnicas inmunológicas aplicadas a la sanidad animal. Técnicas basadas en anticuerpos: RIA y ELISA.

28. Cultivos celulares. Mantenimiento de líneas. Congelación y conservación.

Especialidad: Cartografía Geocientífica. Edición Cartográfica

Organismo: Instituto Geológico y Minero de España

1. Los organismos públicos de investigación. Naturaleza y funciones. El Instituto Geológico y Minero de España. Estructura y organización. Competencias.

2. Los planes de cartografía geológica sistemática del IGME. Escalas. Ediciones. El plan del Mapa Geológico Nacional de España a escala de 1:50.000 (MAGNA), evolución, estado actual.

3. El Mapa Geológico Nacional (MAGNA) escala 1:50.000. Modelo de Hoja (1980).

4. Normativa de la información cartográfica hidrogeológica, de recursos minerales y de puntos de interés geológico, incorporada al modelo de hoja MAGNA.

5. El Mapa Geológico a escala 1:50.000 y memoria según la modificación normativa de 1991.

6. El Mapa Geomorfológico a escala 1:50.000. Guía para su elaboración. Procedimiento, formato y contenido.

7. El Mapa de procesos activos a escala 1:50.000. Formato y contenido.

8. El Mapa de unidades Geomorfológicas. Formato y contenido.

9. Cartografía Geológica del IGME a escala 1:200.000.

10. Los Organismos oficiales productores de cartografía. El IGN. El Servicio Geográfica del Ejército. El Instituto Hidrográfico de la Marina. Otros Organismos.

11. Edición de hojas MAGNA. Normativas y procedimientos.

12. Edición de cartografía Geológica. Aspectos gráficos y de representación.

13. Edición de cartografía Geomorfológica. Aspectos gráficos y de representación.

14. Edición de cartografía MAGNA. Pliego de condiciones técnicas. Programa de trabajos y objetivos finales.

15. Control de calidad del proceso de edición cartográfica.

16. Supervisión del proceso de la edición de cartográfica. La documentación original. Intercambio de documentos. Las salidas gráficas de línea y color.

17. Formato y simbología en la Edición de la cartografía geológica.

18. Formato y simbología en la Edición de la cartografía Geomorfológica.

19. Normas de Edición de Memorias del Mapa geológico de España.

20. Especificaciones técnicas de preimpresión e impresión. Archivos finales de edición.

21. Programas informáticos para edición cartográfica.

22. Sistemas de producción cartográfica. El trazado automático de cartografía.

23. Uso del color en cartografía. Cartas de color. Fundamentos del color.

24. Preimpresión. Pruebas de color. La cuatricromía.

25. Tipos de papel. Su utilización en la impresión cartográfica.

26. Edición digital del Mapa geológico de España a escala 1:50.000.

27. Procedimiento de digitalización. Normas básicas de digitalización en Microstation.

28. La base topográfica. Edición y supervisión.

Especialidad: Infraestructura Hidrogeológica

Organismo: Instituto Geológico y Minero de España

1. El ciclo hidrológico. Precipitación, escorrentía superficial y subterránea, evapotranspiración, infiltración. Localización, estado, origen y movimiento del agua en el ciclo.

2. Los conceptos de potencial hidráulico, conductividad hidráulica, porosidad, gradiente hidráulico. Heterogeneidad y anisotropía de acuíferos.

3. El agua en el suelo. Parámetros característicos, curvas y métodos de medida. Definición de zona saturada y no saturada.

4. Hidrología superficial. Concepto de Cuenca Hidrográfica. Componentes de la escorrentía superficial. Métodos convencionales y cuantificación.

5. Geología aplicada a la Hidrogeología. Tipos de materiales y sus características principales. Aspectos estratigráficos y estructurales.

6. Principios generales del movimiento del agua en medios porosos. La Ley de Darcy y su ámbito de validez.

7. Piezometría en los acuíferos. Concepto. Métodos de determinación y medida del nivel piezométrico. Superficies piezométricas. Representación gráfica.

8. Conceptos fundamentales de la hidráulica de captaciones de agua subterránea. Fórmulas básicas y parámetros fundamentales.

9. El balance hídrico: aspectos generales. El concepto de reserva y recurso aplicado a las aguas subterráneas. Definición de recurso explotable. Principales métodos de evaluación de la recarga.

10. Hidrogeoquímica. Representación gráfica del agua subterránea. Características químicas de los iones y sustancias disueltas fundamentales y menores.

11. Hidrogeoquímica. Representación gráfica de datos hidroquímicos y su utilidad. Diagramas hidroquímicos y de clasificación de aguas.

12. Contaminación del agua subterránea. Conceptos básicos. Principales procesos contaminantes. El papel de la zona no saturada en los procesos de contaminación. Contaminación puntual y difusa. Intrusión en acuíferos costeros.

13. Concepto de acuífero y tipos. Los acuíferos en las distintas formaciones geológicas.

14. Hidrogeología kárstica. Clasificación de las rocas kársticas. Definiciones y conceptos básicos.

15. Cartografía hidrogeológica. Escalas y usos. Datos hidrogeológicos a representar. Normas de representación y descripción de leyendas.

16. Redes de observación en hidrogeología. Diseño de redes piezométricas y de calidad. Las series históricas de datos de observación del IGME.

17. La utilización del agua subterránea en España. Aspectos más destacables en su uso para abastecimiento urbano, agrícola e industrial.

18. La utilización del agua subterránea para la satisfacción de la demanda urbana: ventajas e inconvenientes.

19. Captación de aguas subterráneas. Metodología de perforación de sondeos de captación y control. Otras obras de captación.

20. Modelos de simulación aplicados en hidrogeología. Conceptos básicos. Modelos principales y modelos de uso conjunto.

21. Aguas minerales y termales. Clasificación. Definición de los diferentes tipos. Aspectos fundamentales de la legislación estatal y funciones encomendada al IGME según la legislación vigente.

22. Perímetros de protección de captaciones de aguas subterráneas. Perímetros de calidad y de cantidad. Criterios de zonificación y restricción de actividades. Métodos de delimitación más comunes.

23. El Plan Hidrológico Nacional. Contenidos previstos en la Ley de Aguas Acuíferos compartidos. Medidas de gestión de las sequías. Los planes de acción en materias de aguas subterráneas.

24. Los Planes Hidrológicos de cuenca. Descripción de los procedimientos de elaboración, aprobación y revisión. Relación de Planes vigentes.

25. Aspectos normativos específicos sobre las aguas subterráneas en la Ley de Aguas de 1985, de su modificación y del Texto Refundido de la Ley de Aguas: titularidad pública y régimen transitorio sobre aguas privadas, régimen de alumbramiento y utilización.

26. La Directiva Marco del Agua y las aguas subterráneas. Objetivos medioambientales para las masas de agua subterránea.

27. Definición de masa de agua subterránea, acuífero, cuenca hidrográfica, demarcación hidrográfica, buen estado químico de las aguas subterráneas y buen estado cuantitativo, recursos disponibles en la Directiva 60/2000 Marco del Agua. Criterios de identificación y delimitación de masas de agua subterránea. Ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.

28. El IGME y las aguas subterráneas. Síntesis histórica y situación actual. Funciones estatutarias del IGME en relación con la hidrogeología y las aguas subterráneas. Funciones encomendadas al IGME en la Ley de Aguas y en sus reglamentos.

Especialidad: Prospección Geoquímica*Organismo: Instituto Geológico y Minero de España*

1. Exploración minera. Fases de un proyecto de exploración. Técnicas de prospección.
2. Recursos minerales metálicos, no metálicos, energéticos y de rocas industriales y ornamentales. Principales rasgos de la minería española.
3. Mineralogía. Definición de mineral. Propiedades físicas de los minerales. Sistemática de clasificación mineral.
4. Petrología. Definición de roca. Sistemática de clasificación petrológica.
5. Abundancia de elementos químicos en la corteza terrestre y en la superficie de la Tierra. Ciclos biogeoquímicos de los elementos.
6. Las rocas ígneas. Origen y principales tipos.
7. Metamorfismo. Tipos de metamorfismo y principales tipos de rocas metamórficas.
8. Procesos exógenos. Rocas sedimentarias. Principales tipos de rocas sedimentarias.
9. Mapas topográficos. Tipos de proyección. Coordenadas geográficas y UTM. Sistema GPS. El mapa geológico. Fotos aéreas. Ortofoto. Orientación y georreferenciación de fotogramas.
10. Bases de datos geológicas y mineras. Bases de datos geoquímicas.
11. Técnicas geofísicas de exploración minera. Métodos magnéticos y gravimétricos. Métodos eléctricos y electromagnéticos.
12. Métodos analíticos en exploración geoquímica. Técnicas instrumentales. Control de calidad.
13. Prospección al martillo. Búsqueda y caracterización de indicios de mineralización. Sondeos y labores mineras. Muestreos en labores mineras para evaluación de recursos.
14. Teledetección. Fundamento de las técnicas de teledetección. Interpretaciones estructurales y espectrales. Aplicaciones a la exploración minera.
15. Recolección de muestras de materiales geológicos. Variabilidad natural de los datos geológicos. Desviaciones inducidas por la toma de muestras.
16. Procesos de meteorización en el medio superficial. Factores determinantes. Procesos y productos: los suelos.
17. Formación de suelos. Estructura y horizontes. Tipos de suelos. Técnicas de estudio y caracterización de suelos.
18. Contaminación de suelos. Concepto de niveles genéricos de referencia. Procesos, métodos y técnicas de caracterización de suelos contaminados. Metodologías de la toma y preparación de muestras.
19. Geoquímica. Fundamentos de la exploración geoquímica. Medios de muestreo. Diseño y desarrollo de las campañas de exploración geoquímica.
20. Conceptos de fondo y anomalía geoquímica. Tipos de anomalía. Métodos y criterios de determinación y valoración.
21. Preparación de muestras de rocas, suelos y sedimentos para estudios geoquímicos. Objetivos y metodología.
22. Cartografía y exploración geoquímica regional. Evolución, concepto, objetivo y aplicaciones. Prospección geoquímica especializada.
23. Prospección geoquímica en suelos. Pautas de dispersión geoquímica en suelos. Toma de muestras. Desarrollo de prospecciones en suelos.
24. Prospección geoquímica en redes de drenaje. Características generales y medios empleados. Desarrollo de prospecciones en redes de drenaje.
25. Técnicas de muestreo de concentrados de minerales pesados en redes de drenaje. Prospección mineralométrica. Fundamentos, toma y preparación de muestras y estudios mineralométricos.
26. Prospección hidrogeoquímica. Las aguas naturales como medio de exploración. Propiedades y constituyentes de los medios acuosos. Metodología de la toma de muestras y tratamiento. Desarrollo de prospecciones hidrogeoquímicas.
27. Disoluciones acuosas. Unidades de concentración de solutos. Conductividad eléctrica. Oxidación-Reducción. Concepto y mediad de Eh y pH. Diagramas Eh-pH. Concepto de alcalinidad.
28. Prospección biogeoquímica. Toma de muestras. Desarrollo de campañas.

Especialidad: Oceanografía*Organismo: Instituto Español de Oceanografía*

1. Temperatura en el océano. Distribución y variabilidad. Métodos de estudio.
2. Dinámica marina: mareas, olas y corrientes. Procesos de mesoescala. Métodos de estudio.

3. Composición química general del agua de mar. Elementos mayoritarios y minoritarios. Salinidad. Sales nutrientes.
4. El fitoplancton y el zooplancton marino: descripción y métodos de estudio.
5. El bentos marino: descripción y métodos de estudio.
6. Recogida y conservación de muestras para estudios de contaminación marina. Agua, sedimentos y biota.
7. Principales contaminantes orgánicos e inorgánicos en el medio marino. Origen, efectos y determinación analítica.
8. El relieve de los fondos marinos. Divisiones y características principales.
9. Métodos de investigación en Geología Marina. Evolución tecnológica y metodológica.
10. La teledetección en oceanografía: aplicaciones y limitaciones.
11. Métodos usuales en estudios poblacionales. Tipos de muestreo. Aplicación al estudio de pesquerías.
12. Grupos taxonómicos explotables en pesquerías. Biología de las principales especies objetivo de la flota española.
13. Las artes y aparejos de pesca en relación con las especies objetivo. Tipos de artes de pesca.
14. Métodos de evaluación de los recursos pesqueros. Procedimientos generales de estudio: modelos y parámetros de entrada.
15. Técnicas de estudio de la maduración, la fecundidad y el crecimiento de los peces y otros animales marinos.
16. Procedimientos generales para la estimación de biomasa por prospección pesquera con arrastre de fondo.
17. Procedimientos generales para la estimación de biomasa por prospección acústica y a partir de muestreos de ictioplancton.
18. Principales pesquerías españolas en aguas nacionales, internacionales y de terceros países. Las Comisiones Internacionales de Pesca.
19. Selectividad y selección en los distintos artes de pesca.
20. La acuicultura marina en España. Especies cultivadas. Métodos de cultivo empleados. Situación actual y perspectivas.
21. La alimentación de los peces marinos cultivados: Ingredientes para preparación de piensos: manejo y conservación. Técnicas de preparación de piensos. Muestreos y toma de datos biológicos en peces cultivados.
22. Manejo de reproductores de peces marinos. Estabulación, alimentación, marcado, desinfección y profilaxis. Recolección de puestas. Incubación de huevos y tipos de incubadores. Recuento de huevos y separación de huevos viables y no viables. Control del desarrollo embrionario y de la mortalidad. Transporte de huevos.
23. Cultivo larvario de peces marinos: Control de la eclosión. Control de los parámetros físico-químicos del medio de cultivo de interés. Alimentación larvaria. Recuentos de alimentos vivos y de larvas. Paso de alimentación viva a alimentación inerte. Control del desarrollo, el crecimiento y la supervivencia. Preparación de muestras para su análisis bioquímico.
24. Manejo y acondicionamiento de reproductores de moluscos bivalvos marinos. Marcado. Control de la maduración sexual. Alimentación. Obtención de puestas. Control del desarrollo embrionario y de la mortalidad. Muestreos y toma de datos biológicos en moluscos cultivados.
25. Cultivo larvario de moluscos bivalvos marinos: Control de la eclosión y de las fases del desarrollo larvario. Control de los parámetros físico-químicos del medio de cultivo. Alimentación de larvas. Recuentos de alimento vivo y de larvas. Control del crecimiento y la supervivencia. Preparación de muestras para su análisis bioquímico.
26. Técnicas generales para el diagnóstico de enfermedades y parásitos de especies marinas cultivadas. Toma de muestras y conservación de ejemplares o muestras de órganos. Técnicas histológicas generales. Técnicas microbiológicas generales.
27. Cultivos auxiliares. Producción de fitoplancton (mantenimiento de cepas; incremento de la producción; cultivo en masa). Producción del rotífero *Brachionus* sp. Producción de nauplios de *Artemia* salina. La planificación en la producción de los cultivos auxiliares.
28. Cultivo de algas macrofitas marinas de interés industrial. Especies cultivadas de interés en España, ciclos biológicos, métodos de cultivo.

Especialidad: Evaluación y difusión de la investigación en biomedicina y ciencias de la salud*Organismo: Instituto de Salud Carlos III*

1. La Constitución Española de 1978: Características. Valores superiores y principios constitucionales. Derechos fundamentales, libertades públicas y sus garantías.

2. Principios, políticas y medidas de igualdad de género. Normativa vigente en el ordenamiento comunitario y nacional. Especial referencia al Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado.

3. La Administración General del Estado. Órganos Superiores y directivos de la Administración General del Estado. Los Organismos Públicos.

4. Contratos de las Administraciones Públicas. Principios comunes. Formas de adjudicación de los contratos. Tipos de contratos.

5. El régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones Públicas: Características y tipos.

6. La selección de personal: Principios constitucionales. Sistemas de selección. Los procesos selectivos en la Administración Pública. La formación de personal.

7. Derechos y deberes de los funcionarios. Situaciones administrativas. Derechos y deberes del personal laboral al servicio de las Administraciones Públicas. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen disciplinario.

8. El personal laboral al servicio de las Administraciones Públicas: Régimen jurídico aplicable. El Convenio Único para el personal laboral de la Administración del Estado. La contratación laboral en la Administración Pública: Modalidades de contrato. Personal fijo y personal temporal.

9. La prevención de riesgos laborales: Características. La prevención de riesgos laborales en las Administraciones Públicas.

10. Sindicación, participación y representación del personal al servicio de las Administraciones Públicas. La negociación colectiva. Acuerdos y pactos. Convenios colectivos. Conflictos colectivos. La huelga.

11. La Seguridad Social del personal al servicio de las Administraciones Públicas. El mutualismo administrativo. Régimen especial de clases pasivas.

12. El sistema de Ciencia y Tecnología en España. Objetivos y prioridades.

13. Los programas comunitarios de investigación y desarrollo. El régimen jurídico y los procedimientos administrativos de la financiación de proyectos del VII Programa Marco de la Unión Europea.

14. La Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

15. Los Organismos Públicos de Investigación: Régimen jurídico y características.

16. Estructura y régimen jurídico de los recursos humanos en los organismos públicos de investigación: Escalas Especiales del personal funcionario. Régimen específico del personal laboral y sus modalidades de contratación. El Real Decreto 63/2006, de 27 de enero, por el que se aprueba el Estatuto del Personal Investigador en formación.

17. La gestión de la investigación científica y el desarrollo tecnológico: Convenios y contratos en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo técnico, la gestión de proyectos de I+D+I, la transferencia de tecnología y la protección jurídica de los resultados de la investigación.

18. La Política Común de I+D de la Unión Europea. Las instituciones europeas de ciencia y tecnología.

19. Ley General de Sanidad y la Ley de Medidas Urgentes en Salud Pública.

20. Ley de Cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

21. El Instituto de Salud Carlos III como Organismo Público de Investigación. Estructura, funciones y objetivos.

22. Estadística. La variabilidad en las ciencias biológicas. Conceptos de población y muestra. Tipos y métodos de muestreo.

23. Probabilidad. Distribución normal, binomial y de Poisson. Probabilidad condicional. Teorema de Bayes.

24. Estadística descriptiva. Variables continuas y discretas. Distribución de frecuencias. Representación gráfica. Medidas de centralización y dispersión.

25. Sistemas de información en Ciencias de la Salud. Datos, información y sistemas de información en biomedicina. Clasificaciones internacionales de enfermedades.

26. Documentación e Investigación. Catálogos y bases de datos. Sistemas de acceso y recuperación de la información.

27. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Los estudios de postgrado en Salud Pública.

28. La Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. La gestión de la concesión de subvenciones públicas: Principios y fases.

Especialidad: Laboratorio y Técnicas Biosanitarias

Organismo: Instituto de Salud Carlos III

1. Normas y buenas prácticas de trabajo en el laboratorio. Nociones básicas de manipulación de reactivos y otras sustancias.

2. Normas de Seguridad y Prevención. Riesgos específicos de exposición a agentes biológicos. Bioseguridad.

3. Servicios y material básico de laboratorio. Material fungible. Tipos y utilización.

4. Mantenimiento, conservación, limpieza y reposición del material de laboratorio.

5. Gestión de muestras: Manejo y tratamiento de muestras en el laboratorio. Tipos de muestras. Recepción, identificación, almacenamiento, transporte, manipulación y preparación.

6. Sistema de la calidad en los laboratorios. Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, UNE EN ISO/IEC 17025.

Procedimientos de eliminación y tratamiento de residuos.

7. Conceptos básicos del mantenimiento y conservación de equipos e instalaciones.

8. Seguimiento de protocolos de trabajo por los ayudantes de investigación.

9. Química de soluciones. Tipos y propiedades. Preparación de reactivos y soluciones. Molaridad. Normalidad. Ácidos y bases. Concepto de pH.

10. Técnicas de centrifugación. Tipos, preparación de muestras y aplicaciones. Ultracentrifugación Electroforesis. Tipos y aplicaciones.

11. Radiactividad. Tipos de radiación y métodos de medida. Fuentes naturales y artificiales de radiación. Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes.

12. Morfología, estructura y función de la célula.

13. Técnicas más frecuentemente aplicadas al diagnóstico microbiológico. Métodos directos: visualización, aislamiento, detección antigénica y genómica.

14. Microscopía óptica, electrónica, confocal y de barrido. Fundamentos. Preparación de Muestras. Aplicaciones específicas.

15. Siembra, crecimiento y propagación de cepas de microorganismos. Preparación de medios de cultivos.

16. Métodos de identificación de microorganismos. Pruebas bioquímicas.

17. Cultivos celulares. Mantenimiento de líneas. Congelación conservación.

18. Métodos para evaluar el crecimiento y la viabilidad celular en cultivos celulares. Prevención, detección y tratamiento de contaminaciones.

19. Métodos indirectos de diagnóstico microbiológico: serología. Principios y aplicaciones.

20. Métodos de estudio de ácidos nucleicos. Preparación de ARN y ADN.

21. Técnicas de secuenciación de ácidos nucleicos. Clonaje de ácidos nucleicos, vectores, genotecas, cDNA y ADN genómico.

22. Técnicas de PCR y RT-PCR y sus distintos usos. Técnicas de amplificación de señal.

23. Transcripción y traducción génica.

24. Características fisicoquímicas y estructurales de las proteínas. Métodos de estudio. Caracterización de proteínas mediante el uso de anticuerpos: Inmunoprecipitación, «western blot».

25. Principios básicos de inmunología. Estructura de los anticuerpos. Ac monoclonales, policlonales y recombinantes.

26. Aplicaciones de la bioinformática y los biochips a la microbiología molecular.

27. Empleo de animales de experimentación. Atención y manipulación. Animales modificados genéticamente.

28. Soporte informático para bases de datos utilizables por los ayudantes de investigación.

ANEXO III

Tribunal Calificador

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todos o alguno de los ejercicios.

Especialidad: Humanidades y Ciencias Sociales

Tribunal Titular:

Presidente: D. Xavier Terradas Batlle, E. Científico Titular CSIC.

Secretario: D.^a M. Luisa Tárraga Baldo, E. Científico Titular CSIC.

Vocales: D.^a M. Carmen Urdin Caminos, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D.^a Miriam Font Ugalde, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. David Barreiro Martínez, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D.^a María Ruiz del Árbol Moro, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretario: D. Francisco Fernández Izquierdo, E. Investigador Científico CSIC.

Vocales: D. Pedro Tomé Martín, E. Científico Titular CSIC; D.^a M. Teresa Francisco del Valle, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Luciano García Lorenzo, E. Profesor de Investigación CSIC.

Especialidad: Biblioteconomía y Documentación

Tribunal Titular:

Presidente: D. Miguel Ángel Plaza Navas, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretario: D.^a Amelia Fernández Ramírez, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D.^a Carolina Santamarina de la Varga, C. Ayu. Arch. Bibliotecas y Museos; D. Eider Landajo Eibar, C. Ayu. Arch. Bibliotecas y Museos; D.^a M. Desamparados Almero Canet, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D.^a Teresa Abejón Peña, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretario: D. Miguel Fernández Gallego, C. Ayu. Arch. Bibliotecas y Museos.

Vocales: D.^a Ángeles García Calvo, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Luis Rodríguez Yunta, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D. Pablo Pita da Veiga Verde, C. Ayd. Arch. Bibliotecas y Museos.

Especialidad: Biología y Biomedicina

Tribunal Titular:

Presidente: D. Carlos García García, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a M. Teresa Macías Domínguez, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D.^a Elena de Blas Brotons, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a Soledad Montalbán Iglesias, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D. José Moreno Fernández, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Miguel Ángel Sanz Fernández, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a Ana M.^a Gutiérrez Vera, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. José Javier Varela Espinosa, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D. Miguel de Vega José, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D.^a Concepción Torres Mora, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Ciencias Agrarias y Recursos Naturales y Alimentos

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a Margarita Dueñas Carazo, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretario: D. Antonio Jiménez Escrig, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Vocales: D.^a Mirian Raquel Miguelez González, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Ángel Luis Verdejo Centeno, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a M.^a Nieves Maestro Garriga, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. José Antonio Cayuela Sánchez, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a Josefina Barreiro Rodríguez, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Vocales: D. José Luis Traperero Casas, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a Imelda Mendoza Baisas, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D. Agustín Julia Brugges, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Ciencia y Tecnología Química

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a M.^a Concepción Pérez Martín, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a M. Sol Grande Casas, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. Luis Estepa Millán, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Andrés Luis Suarez Escobar, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D.^a M.^a Pilar Posadas Bernal, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Javier Agundez Rodríguez, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a Laura Gema Pascual Maroto, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Vocales: D. Rafael Carlos Blay Ventura, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. José Ramón Mateos Soto, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a Elvira Aylon Marquina, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Especialidad: Ciencias Físicas y Materiales

Tribunal Titular:

Presidente: D. Ángel de Pablos Pérez, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a Fátima Esteban Betegon, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. Francisco Mariscal Olmedo, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a Silvia Arrese-Igor Irigoyen, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Juan Pedro Adrados Encinas, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a Ana M.^a Calle Martín, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Secretaria: D.^a Virginia Díez Gómez, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Vocales: D. Joaquín F. Cevallos Cáceres, E. Titulado Superior Especializado CSIC; D.^a Mercedes Calderón Aparicio, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D. Álvaro Fernández Casani, E. Titulado Superior Especializado CSIC.

Especialidad: Gestión de I+D

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a M. Jesús Vallejo Benito, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Secretario: D. José Luis Chavarria del Valle, C. Gestión Admón. Civil Estado.

Vocales: D.^a Sara González de la Morena, C. Gestión Admón. Civil Estado; D.^a Ana María Hernández Onis, C. Gestión Admón. Civil Estado; D. Emilio Mateos Jiménez, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Modesto del Estal Belver, C. Tec. Auditoría y Contabilidad.

Secretario: D. Jaime Ventura del Águila, C. Gestión Admón. Civil Estado.

Vocales: D.^a Patricia Chana Martín, C. Gestión Admón. Civil Estado; D.^a Ana María de la Fuente Melida, C. Gestión Admón. Civil Estado; D. Alain Blanquer Mezquida, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Evolución y difusión de la investigación energética, medioambiental y tecnologías asociadas

Tribunal Titular:

Presidente: D. José Miguel de Domingo Casado, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretario: D. Pedro Prado Herrero, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D.^a Manuela Muñoz García, C. Gestión Admón. Civil Estado; D.^a M.^a Jesús Casado García, C. Gestión Admón. Civil Estado; D. Ángel Puebla Fernández, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Guillermo Escribano Martínez, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a Araceli Cabañas Pastor, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D. Juan Carlos Mejias Prieto, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Luis Eugenio Hernanz Torres, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Paloma Hormigo Franco, C. Gestión Admón. Civil Estado.

Especialidad: Hidrogeoquímica del almacenamiento geológico de residuos radioactivos: fundamentos, metodología, técnicas de análisis, instrumentación y aplicación

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a Paloma Gómez González, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Antonio Garralon Lafuente, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Tiziana Missana, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Pedro Luis Martín Martín, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Manuel Mingarro Sainz-Ezquerria, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a María Jesús Turrero Jiménez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Miguel Julián García Gutiérrez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a M.^a Victoria Villar Galicia, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Julio Pardillo Porras, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Francisco Javier Peña Castellot, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de física y electrónica

Tribunal Titular:

Presidente: D. José Manuel Pérez Morales, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a María Begoña de la Cruz Martínez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D. Juan Carlos Oller González, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Piedad Martín Martínez, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. José Javier Navarrete Marín, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Carlos Willmott Zappacosta, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. José Miguel Barcala Riveira, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Isabel García Cortes, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Beatriz Brañas Lasala, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. José Ramón Cepero Díaz, E. Titulados Superiores de OOAA.

Especialidad: Hematopoyesis y Terapia Génica

Tribunal Titular:

Presidente: D. José Carlos Segovia Sanz, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Beatriz Albella Rodríguez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D. Guillermo Güenechea Amurrio, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a María Luisa Lamana Luzuriaga, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. José Antonio Casado Olea, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Juan Antonio Bueren Roncero, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Fernando Larcher Laguzzi, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Marcela Andrea del Río Nechaevsky, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Mirentxu Santos Lafuente, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a María Llanos Casanova Hernández, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Especialidad: Caracterización de residuos y materiales radiactivos

Tribunal Titular:

Presidente: D. Gabriel Piña Lucas, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a M.^a Jesús Casado García, C. Gestión Admón Estado.

Vocales: D.^a Marina Rodríguez Alcalá, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. José Luis Gascón Murillo, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Heliodoro Sujar Moraga, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. José Carlos Sáez Vergara, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a Manuela Muñoz García, C. Gestión Admón Estado.

Vocales: D. Eduardo Ruiz Munguia, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Guadalupe Córdoba Lasuncion, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Alfonso Martínez Ortega, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Especialidad: Medida de la radiación solar y caracterización del recurso solar

Tribunal Titular:

Presidente: D. Jorge Navarro Montesinos, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Manuela Muñoz García, C. Gestión Admón Estado.

Vocales: D.^a M.^a del Carmen Alonso García, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Domingo Bravo Fuentes, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs; D.^a Nuria Martín Chivelet, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a Araceli Cabañas Pastor, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a M.^a Jesús Casado García, C. Gestión Admón Estado.

Vocales: D. Félix Santiago García Rosillo, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. José Miguel Oliva Domínguez, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Rafael Olmedo Mezcuca, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación agrícola

Tribunal Titular:

Presidente: D. José M.^a García Baudin, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Teresa Salto Jaudenes, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.

Vocales: D.^a M.^a Teresa Nieto Taladriz, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Inmaculada Larena Nistal, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a M.^a Concepción Escorial Bonet, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. José Luis Alonso Prados, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Antonieta de Cal y Cortina, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D. Gerardo Carazo Monje, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.; D. Manuel González Núñez, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Mercedes Villarroya Ferruz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Especialidad: Biología molecular aplicada a la mejora genética animal

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a Estefanía Freitas Alves, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a María García Gil, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D.^a Ana Isabel Fernández Ávila, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Alejandro Brun Torres, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Francisco Javier Espino Nuño, C. Profesores Titulares de Universidad.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Miguel Ángel Toro Ibáñez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Luis Silió López, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a M.^a Magdalena Serrano Noreña, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Juan Carlos del Pozo Benito, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Florentina Sánchez Sánchez, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Especialidad: Caracterización de variedades vegetales.

Tribunal Titular:

Presidente: D. Daniel Palmero Llamas, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretario: D. Antonio Escolano García, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Vocales: D.^a Gloria Angulo Asensio, E. Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA.; D.^a María Rosario Maqueda González, C. de Ingenieros Agrónomos; D. Luís Martínez Vassallo, E. Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a Luz María Paz Díaz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a María Luisa García Bolaños, E. Técnicos Facultativos Superiores de OO.AA.

Vocales: D. Fernando Benayas Sainz de Rozas, E. Titulados Escuelas Técnicas de Grado Medio de OO.AA.; D. Jesús Valdunciel Pérez, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.; D.^a Pilar García Romero, C. Ingenieros Técnicos en Especialidades Agrícolas.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación forestal

Tribunal Titular:

Presidente: D. José Manuel García del Barrio, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a Diana Barba Egido, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. Esteban Revilla González, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs; D.^a Carmen Hernando Lara, E. Investigadores Titulares de OPIs; D.^a Sonia Roig Gómez, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a Hortensia Sixto Blanco, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretario: D. Diego Morales Herráiz, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. Ricardo Alía Miranda, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Antonio Abajo Toledo, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.; D. Rafael Díez Barra, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de experimentación química

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a Estrella Cadahía Fernández, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a M.^a Brígida Fernández de Simón Bermejo, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Teresa Salto Jaudenes, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.; D. Antonio Abajo Toledo, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.; D. Florentino González Hernández, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. José Manuel Grau Corbi, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Esteban Revilla González, E. Técnico Especialista Grado Medio de OPIs.

Vocales: D.^a Rosario Miralles Imperial, C. Ingenieros Técnicos MAPA; D.^a Pilar Poveda Díaz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. José Valero Martín Sánchez, E. Técnico Especialista Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de ensayo físico-mecánico de productos de madera

Tribunal Titular:

Presidente: D. Juan Ignacio Fernández-Golfín Seco, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretario: D. Antonio Abajo Toledo, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio de OO.AA.

Vocales: D.^a Eva Hermoso Prieto, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Florentino González Hernández, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a M.^a Teresa de Troya Franco, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidenta: D.^a Victoria Baonza Merino, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a M.^a Ángeles Navarrete Varela, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D. José Ramón González Agradados, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. José M.^a Carbajo García, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs; D. Esteban Revilla González, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de biología y bioquímica

Tribunal Titular:

Presidente: D. Francisco Javier Domínguez Juncal, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a M. Luisa Arias Neira, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Carolina Tafalla Piñeiro, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Miguel Ángel Moreno Romo, C. Profesores Titulares de Universidad; D.^a Ana Villa Díaz, E. Técnico Especialista Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Francisco Rojo Vázquez, C. Catedráticos de Universidad.

Secretaria: D.^a Noemí Sevilla Hidalgo, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Esther Blanco Lavilla, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a M.^a Teresa Cutuli de Simón, C. Profesores Titulares de Universidad; D. Francisco Llorente de Gracia, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Cartografía geocientífica. Edición cartográfica

Tribunal Titular:

Presidente: D. Francisco de Borja Nozal Martín, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a Gloria Romero Canencia, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D. Luis Antonio Galán de Frutos, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Bárbara Fernández-Revuelta Fernández-Durán, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a María Jesús Mancebo Mancebo, E. Técnicos Especialistas de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Manuel Jesús Montes Santiago, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Inmaculada Gil Peña, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D. Luis Miguel Martín Parra, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Martín Fernández González, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Juan Antonio Rodríguez García, E. Técnicos Especialistas Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Infraestructura hidrogeológica

Tribunal Titular:

Presidente: D. José Francisco González Fernández, C. Ingenieros de Minas del Estado.

Secretaria: D.^a Amelia Rubio Sánchez-Aguillilla, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D.^a Ana Rodrigo Sanz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Diego Martín Sosa, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio OAAA; D. Tomás Peinado Parra, E. Técnico Especialista de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Miguel Martín Machuca, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Secretaria: D.^a María Dolores Haro Ruiz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D. Marc Martínez Parra, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Carlos Mediavilla Laso, E. Titulados Superiores OAAA; D.^a María Josefa Carrión Gómez, E. Técnicos Especialistas de Grado Medio de OPIs.

Especialidad: Prospección geoquímica

Tribunal Titular:

Presidente: D. Juan Locutura Rupérez, C. Ingenieros de Minas del Estado.

Secretaria: D.^a Margarita Lacal Guzmán, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D.^a Carmen Marchán Sanz, C. Ingenieros de Minas del Estado; D. Miguel Chamorro Pozo, E. Técnicos Especialistas de Grado Medio de OPIs; D.^a Sandra Martínez Romero, E. Técnicos Especialistas de Grado Medio de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Alejandro Bel-lan Ballester, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a María Esther Alberruche del Campo, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Vocales: D.^a María del Mar Corral Lledó, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Javier Rubio Navas, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Paulino Muñoz de la Nava Sánchez, E. Titulados Escuelas Técnicas Grado Medio OAAA.

Especialidad: Oceanografía

Tribunal Titular:

Presidenta: D.^a Purificación Maté Seco, E. Técnico Facultativo Superior de OO.AA.

Secretario: D. Santiago Parra Descalzo, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Vocales: D.^a Isabel González Herráiz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Francisco Baldó Martínez, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Cristina Rodríguez-Cabello Ródenas, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Tribunal Suplente:

Presidente: D. Francisco Plaza Jorge, E. Investigadores Titulares de OPIs.

Secretaria: D.^a Amelia Fernández-Villamarín Pérez, E. Técnicos Especialistas de Grado Medio de OPIs.

Vocales: D. Luis Silva Caparro, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Nieves López González, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D. Ricardo Sánchez Leal, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs.

Especialidades: Evaluación y difusión de la investigación en biomedicina y ciencias de la salud y Laboratorio y técnicas biosnitarias

Tribunal Titular:

Presidente: D. Tomás Fraile Santos, C. Superior de Administradores Civiles del Estado.

Secretario: D.^a Ana Ibáñez Ascorve, C. Gestión Admón. Civil del Estado.

Vocales: D. Pedro Javier Berzosa Díaz, E. Técnicos Superiores Especialistas de OPIs; D.^a Ascensión Bernal Zamora, E. Investigadores Titulares de OPIs; D. Luis Carreras Guillén, E. Titulados Superiores Especializados del CSIC.

Tribunal Suplente:

Presidente: D.^a Inmaculada Pastor Moreno, C. Superior Técnicos Administración de la S.S.

Secretario: D. Isidro Cabezali Montero, C. Gestión Admón. Civil del Estado.

Vocales: D.^a Mercedes Dulanto Fernández de Bobadilla, E. Médicos Inspectores C. Inspección Sanitaria de la Admón. de la S.S.; D. Jesús Castro Catalina, E. Técnicos de Gestión de OO.AA., D.^a Inmaculada Casas Flecha, E. Investigadores Titulares de OPIs.

ANEXO IV

Instrucciones para cumplimentar la solicitud

Este apartado se rellenará según lo establecido en la solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará «Escala Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación».

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se consignará únicamente la especialidad a la que se concurre.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará «P» (promoción interna).

En el recuadro 18, «Ministerio/Organo/Entidad convocante», se consignará «Ministerio de Ciencia e Innovación».

En el recuadro 19, se consignará la fecha del Boletín Oficial del Estado en el que haya sido publicada la presente convocatoria.

En el recuadro 20, «Provincia de examen», se consignará «Madrid».

En el recuadro 21, «Minusvalía», los aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de minusvalía que tengan acreditado, y solicitar, expresándolo en el recuadro 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», en el apartado «Exigidos en la convocatoria», se consignará en el apartado «Exigidos en la convocatoria», se hará constar la titulación o requisito que se cumple para poder participar en estas pruebas selectivas, de acuerdo con lo establecido en la base 5.

En el recuadro 25, «Datos a consignar según las bases de la convocatoria»:

En el recuadro A) se especificará en el caso del personal funcionario, el código de cuatro dígitos del Cuerpo o Escala al que pertenece el aspirante. En el caso del personal laboral fijo, el grupo profesional, categoría y convenio del aspirante.

En el recuadro B) el Ministerio u Organismo de destino.

En el recuadro C) el Centro Directivo.

El importe de la tasa por derechos de examen será de 10,35 € y para las familias numerosas de categoría general 5,17 €.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número 0182-2370-49-0200203962 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Educación, Política Social y Deportes. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

ANEXO V

(El certificado para los aspirantes, funcionarios de carrera, por promoción interna debe extenderse en copia de este Anexo)

PROCESO SELECTIVO.....

Convocadas por

D/D^a

Cargo

Centro directivo o unidad administrativa.....

CERTIFICO: Que D/D^a.....

| PRIMER APELLIDO | | SEGUNDO APELLIDO | | NOMBRE |
|-----------------|---------|------------------|------------------------------|--------|
| | | | | |
| D.N.I. | Nº R.P. | CÓDIGO CUERPO | SITUACIÓN ADMINISTRATIVA (1) | |
| | | | | |

Con destino, a la fecha de publicación de la convocatoria en:

Administración General del Estado (indíquese el Centro Directivo).....

Otros Órganos o Administraciones Públicas: (indíquese).....

está incluido/a en el ámbito de aplicación de la Ley 7/2007, de 12 de abril, y tiene acreditados los siguientes extremos:

Referidos a la fecha de publicación de la Convocatoria:

I Nº total de años de servicio completos, prestados en Cuerpos o Escalas incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 7/2007, de 12 de abril (según apartado 2.1. del Anexo I de la convocatoria)

| |
|------|
| AÑOS |
|------|

Referidos a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

Nº de años de servicio completos prestados en Cuerpos o Escalas del grupo C1 incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 7/2007, de 12 de abril (Base 6.2.1 de la convocatoria)

| |
|------|
| AÑOS |
|------|

II Años de servicio efectivamente prestados en Organismos Públicos de Investigación, adscritos a los Ministerios de Ciencia e Innovación (según apartado 2.2. del Anexo I de la convocatoria)

| |
|------|
| AÑOS |
|------|

III Grado personal consolidado y reconocido (según apartado 2.3. del Anexo I de la convocatoria)

| |
|-------|
| GRADO |
|-------|

Y para que conste, expido la presente en,

(localidad, fecha, firma y sello)

(1) Especificarse la letra que corresponda:

- | | |
|---|--|
| a) Servicio activo. | g) Excedencia voluntaria por servicios en el sector público. |
| b) Servicios especiales. | h) Excedencia voluntaria por interés particular. |
| c) Servicio en Comunidades Autónomas. | i) Excedencia voluntaria por agrupación familiar. |
| d) Expectativa de destino. | j) Excedencia voluntaria incentivada. |
| e) Excedencia forzosa. | k) Suspensión de funciones. |
| f) Excedencia para el cuidado de hijos. | |

SUBDIRECCION GENERAL DE

MINISTERIO DE.....

ANEXO VI

(El certificado para los aspirantes, laborales fijos, por promoción interna debe extenderse copia en este Anexo)

D/Dª.....
 Cargo.....
 Centro directivo o unidad administrativa.....
 CERTIFICO: Que D/Dª.....

| | | | | |
|-----------------|---------|------------------|------------------------------|--------|
| PRIMER APELLIDO | | SEGUNDO APELLIDO | | NOMBRE |
| | | | | |
| D.N.I. | Nº R.P. | CÓDIGO CATEGORIA | SITUACIÓN ADMINISTRATIVA (1) | |
| | | | | |

Con destino, a la fecha de publicación de la convocatoria en:
 Administración General del Estado (indíquese el Centro Directivo).....
 Otros Órganos o Administraciones Públicas: (indíquese el Centro Directivo).....

Está incluido a efectos de promoción interna en la disposición transitoria segunda de la Ley 7/2007, 12 de abril, y en el Real Decreto 66/2008, de 25 de enero, por la que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2008, y tiene acreditados los siguientes requisitos:

1. REQUISITOS REFERIDOS A LA FECHA DE FINALIZACIÓN DE PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES

Pertenece como personal laboral fijo al Área Técnica y Profesional del II Convenio Único, Grupo profesional 2, de la Categoría Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales o, como personal laboral fijo, a una categoría y grupo profesional equivalentes de otros Convenios de la Administración General del Estado.
 (2)

| CONVENIO | CATEGORÍA | CODIGO CATEGORIA | ÁREA FUNCIONAL | GRUPO PROFESIONAL |
|----------|-----------|------------------|----------------|-------------------|
| | | | | |

Realiza funciones en proyectos de investigación, ensayos y análisis físicos, químicos y agrarios, apoyo, colaboración o participación en el desarrollo de proyectos de investigación en los términos previstos en el anexo III del II Convenio Único para el Personal Laboral de la Administración General del Estado.
 (2)

Ha prestado servicios efectivos al menos durante dos años como personal laboral fijo del Área Técnica y Profesional del II Convenio Único, Grupo profesional 2, de la Categoría Titulado Medio de Actividades Técnicas o Profesionales o, como personal laboral fijo de otros convenios de la Administración General del Estado en situación equivalente.
 (2)

2. MÉRITOS REFERIDOS A LA FECHA DE PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA

- a) Antigüedad (según apartado 2.6 del Anexo I de la convocatoria)
 Nº total de años de servicios completos prestados en la Administración General del Estado.
- b) Trabajo desarrollado en Organismos Públicos de Investigación (según apartado 2.7 del Anexo I de la convocatoria)
- c) Categoría Profesional (según apartado 2.8 del Anexo I de la convocatoria)
 Nº Total de años de servicios completos prestados, como personal laboral fijo, en la categoría y grupo profesional de Titulado Medio de Actividades Técnicas o Profesionales, del grupo profesional 2 del II Convenio Único para el personal de la Administración General del Estado, o como personal laboral fijo de otros convenios de otros convenios de la Administración general del estado desarrollando, en ambos casos, funciones en proyectos de investigación, ensayos y análisis físicos, químicos y agrarios, apoyo, colaboración o participación en el desarrollo de proyectos de investigación.
- d) Organismo de destino (según apartado 2.9 del Anexo I de la convocatoria)
- e) Pruebas selectivas superadas para adquirir la condición de personal laboral fijo (según apartado 2.10 del Anexo I de la convocatoria)

| | |
|-----------|----|
| ANOS | |
| ANOS | |
| ANOS | |
| ORGANISMO | |
| SI | NO |

Y para que conste, expido la presente en
 (localidad, fecha, firma y sello)

- (1) Especificíquese la letra que corresponda:
 - a) Servicio activo.
 - b) Excedencia voluntaria por interés particular.
 - c) Excedencia voluntaria para el cuidado de hijos, cónyuge y familiares . la trabajadora.
 - d) Excedencia voluntaria por aplicación de la normativa de incompatibilidades.
 - e) Excedencia voluntaria por agrupación familiar.
 - f) Excedencia voluntaria por razón de violencia sobre .
 - g) Excedencia forzosa con reserva de puesto.
- (2) Poner **SÍ** o **NO**.

SUBDIRECCION GENERAL DE.....
 MINISTERIO DE.....
 PROCESO SELECTIVO