

Santander número 3.  
Segovia número 1.  
Terrassa número 2 (Barcelona).

*Juzgados de lo Social*

Alava número 1.  
Badajoz número 2.  
Barcelona número 24.  
Gerona número 1.  
Gerona número 2.  
Gijón número 1 (Asturias).  
Granada número 1.  
Lugo número 1.  
Lugo número 3.  
Santander número 2.  
Valencia número 12.  
Vigo número 5.  
Vizcaya número 3.

Lo que, por delegación del excelentísimo señor Ministro de Justicia, de 27 de noviembre de 1986, comunico a V. S. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 28 de agosto de 1989.-P. D., el Director general de Relaciones con la Administración de Justicia, Juan Antonio Xiol Rios. Sr. Subdirector general de Asuntos de Personal.

## MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

**21348** ORDEN de 7 de junio de 1989 por la que se convocan pruebas selectivas para cubrir 24 plazas de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas por el sistema general.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 315/1989, de 31 de marzo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1989, y con el fin de atender a las necesidades de personal en la Administración Pública,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le han sido atribuidas por el Real Decreto 2169/1984, de 28 de noviembre, previo informe favorable de la Comisión Superior de Personal y acuerdo de la Junta de Gobierno del CSIC, resuelve convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, con sujeción a las siguientes

### Bases de convocatoria

#### 1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 24 plazas de la Escala de Ayudantes de Investigación del CSIC por el sistema general, previstas en la oferta de empleo público aprobada por Decreto 315/1989, de 31 de marzo, con destino en los Centros o Institutos que se detallan en el anexo I de esta resolución.

1.2 Se establece una reserva del 3 por 100 del total de las plazas para ser cubiertas por personas con minusvalía, con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, de acuerdo con la disposición adicional decimonovena de la Ley 23/1988, de 28 de julio, de modificación de la Ley de Medidas para la Reforma de la Función Pública. Este cupo asciende a una plaza.

1.3 El número total de vacantes de las convocatorias general y de promoción interna de acceso a la Escala de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, asciende a 33, de las cuales tres corresponden al 10 por 100 adicional al número de plazas previsto en el Real Decreto 315/1989, de 31 de marzo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1989.

1.4 Las plazas sin cubrir de las reservadas a la promoción interna se acumularán a las del sistema general.

1.5 A las presentes pruebas selectivas les serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre; el Real Decreto 2617/1985, de 9 de diciembre, y las bases de esta convocatoria.

1.6 La adjudicación de las plazas a los aspirantes aprobados se efectuará de acuerdo con la suma de la puntuación obtenida por estos en la fase de oposición de cada especialidad.

1.7 Los aspirantes que ingresen por el sistema de promoción interna en virtud de lo dispuesto en el artículo 31.3 del Reglamento General de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios de la Administración del Estado, tendrán preferencia sobre el resto de los aspirantes para cubrir las vacantes a las que se alude en la base 1.2.

1.8 El procedimiento de selección de los aspirantes será el de oposición.

1.9 La oposición constará de tres ejercicios eliminatorios que a continuación se indican:

1.9.1 Primer ejercicio: Consistirá en contestar un cuestionario de preguntas con respuestas alternativas, que versarán sobre el programa de cada especialidad que figura como anexo II de la presente resolución. El tiempo para realizar este ejercicio no podrá ser superior a noventa minutos.

1.9.2 Segundo ejercicio: Consta de dos modalidades. Los aspirantes deberán indicar en su solicitud la modalidad que eligen.

Modalidad A: Consistirá en la realización de una experiencia práctica en un laboratorio sobre cualquiera de las materias contenidas en el programa de especialidad de la plaza que figura como anexo II a la presente resolución. Los resultados deberán ser presentados, por escrito, en un informe al final del ejercicio.

Modalidad B: Consistirá en confeccionar un ordinograma para un proceso científico o técnico y codificar las instrucciones correspondientes a dicho ordinograma en idioma Cobol, Fortran o Basic.

Los aspirantes que elijan la modalidad B de este ejercicio podrán utilizar plantillas, impresos y manuales. El tiempo concedido para la realización de este ejercicio, será de dos horas en cualquiera de las modalidades.

1.9.3 Tercer ejercicio: Consistirá en la resolución, por escrito, de tres supuestos prácticos, relacionados con las materias contenidas en el programa de cada especialidad que figura como anexo II de la presente resolución. El tiempo para realizar este ejercicio no podrá ser superior a noventa minutos.

1.10 Las pruebas selectivas se desarrollarán con arreglo al siguiente calendario:

1.10.1 El primer ejercicio se iniciará en la segunda quincena del mes de noviembre.

1.10.2 El segundo ejercicio y tercer ejercicio comenzará en el plazo máximo de siete días a partir de la finalización del primero y segundo, respectivamente.

1.10.3 Entre la terminación de cada ejercicio y el comienzo del siguiente deberán transcurrir un plazo mínimo de cuarenta y ocho horas.

1.11 El programa que ha de regir las pruebas es el que figura en el anexo II de la presente convocatoria.

#### 2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

- Ser español.
- Tener cumplidos los dieciocho años el día que termine el plazo de presentación de solicitudes.
- Estar en posesión del título de Bachiller Superior, BUP, Formación Profesional de segundo grado o equivalente, o en condiciones de obtenerlo en la fecha en que termine el plazo de presentación de solicitudes.
- No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.
- No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las correspondientes funciones.

2.2 Los requisitos establecidos en las normas anteriores deberán reunirse el último día del plazo de presentación de solicitudes, y deberán mantenerse durante el proceso selectivo hasta el nombramiento.

#### 3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia que será facilitada gratuitamente en los Gobiernos Civiles de cada provincia, en las Delegaciones de Gobierno de Ceuta y Melilla, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, Dirección General de la Función Pública, en el Instituto Nacional de la Administración Pública y en la Secretaría General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, 28006 Madrid. A la instancia se acompañará fotocopia del documento nacional de identidad.

3.2 En la casilla A del epígrafe «Datos a consignar según las bases de la convocatoria» se hará constar la especialidad a la que se concurre. En la casilla B del mismo epígrafe, se hará constar si se presenta a la convocatoria por el sistema de promoción interna y en la casilla C modalidad por la que se opta A o B. Ningún aspirante podrá concurrir por ambos sistemas (general y de promoción interna).

3.3 La presentación de solicitudes podrá hacerse en el Registro General del CSIC, Serrano, 117, 28006 Madrid, o en la forma establecida en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de veinte días naturales a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirá al Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

3.4 Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud para lo cual utilizarán el recuadro número 6 de la misma y solicitar

expresándolo en el recuadro número 7, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

3.5 Los derechos de examen serán de 1.500 pesetas y los gastos de tramitación 200 pesetas, para todos los aspirantes y se ingresarán en la cuenta corriente número 8.699.619 «Pruebas selectivas para el acceso en la Escala de Ayudantes de Investigación del CSIC», en cualquiera de las oficinas de la Caja Postal.

En la solicitud deberá figurar el sello de la Caja Postal acreditativo del pago de los derechos, cuya falta determinará la exclusión del aspirante.

3.6 Los errores de hecho que pudieran advertirse, podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

#### 4. Admisión de aspirantes

4.1 Expirado el plazo de presentación de instancias, la Presidencia del CSIC publicará, en el plazo de un mes, Orden en el «Boletín Oficial del Estado», en la que, además de determinar el lugar y la fecha de comienzo de los ejercicios, se recogerá la relación de aspirantes admitidos y excluidos, con indicación, en este último caso de las causas de exclusión.

4.2 Los aspirantes excluidos dispondrán de un plazo de diez días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la Orden, para subsanar el defecto que haya motivado su exclusión.

4.3 Contra dicha Orden podrá interponerse recurso de reposición, en el plazo de un mes, a partir del día siguiente al de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

El escrito de subsanación de defectos se considerará recurso de reposición, si el aspirante fuese definitivamente excluido de la realización de los ejercicios.

4.4 De conformidad con lo dispuesto en el artículo 19 del Real Decreto 2223/1984, y por permitirlo el presente proceso selectivo, no se expondrán al público las listas de aspirantes admitidos.

#### 5. Tribunales

5.1 Los Tribunales calificadoros de las pruebas serán los que figuran en el anexo III de esta Orden. Por aconsejarse el presente proceso selectivo un único Tribunal juzgará, para cada especialidad, a los aspirantes por el sistema general y a los de promoción interna.

A los efectos de la acumulación de plazas sin cubrir del sistema de promoción interna al general, el último ejercicio del sistema general no podrá iniciarse hasta no disponer de la relación expresiva del número de vacantes en la especialidad correspondiente en la convocatoria del sistema de promoción interna.

Dicha relación será expuesta en el lugar, o lugares donde se hicieron públicos los resultados del penúltimo ejercicio y en el lugar o lugares donde se realizará el último.

5.2 Los miembros de los Tribunales deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Presidente del CSIC, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Los Presidentes podrán exigir de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros de los Tribunales cuando concurren las circunstancias previstas en el párrafo anterior.

El plazo para solicitar la renuncia o manifestar la abstención será de diez días naturales a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado», de la Resolución a que se refiere la base 4.1.

5.3 Con anterioridad a la iniciación del primer ejercicio se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», el nombramiento de los nuevos miembros de los Tribunales que hayan de sustituir a los que hayan perdido su condición por alguna de las causas anteriores.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirán los Tribunales con asistencia, al menos, de la mayoría absoluta de sus miembros. Celebrarán su sesión de constitución en el plazo máximo de treinta días a partir de su designación y mínimo de diez días antes de la realización del primer ejercicio.

En dicha reunión, los Tribunales acordarán todas las decisiones que les correspondan en orden al correcto desarrollo de las pruebas selectivas.

5.5 A partir de su constitución los Tribunales para actuar válidamente requerirán la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros. Los Tribunales tomarán sus acuerdos por mayoría; en caso de empate decidirá el voto del Presidente.

5.6 Dentro de la fase de oposición, los Tribunales, resolverán todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas, así como lo que se deba hacer en los casos no previstos.

5.7 Los Tribunales calificadoros adoptarán las medidas precisas de forma que los aspirantes con minusvalías, gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los demás participantes. En este sentido, se establecerán, para las personas con

minusvalías que lo soliciten en las instancias, las adaptaciones posibles de tiempos y medios para su realización.

5.8 Los Presidentes de los Tribunales adoptarán las medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes, utilizando para ello los impresos aprobados por la Orden del Ministerio de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22), o cualesquiera otros equivalentes previa aprobación por la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

El Tribunal excluirá a aquellos candidatos en cuyos ejercicios figuren marcas o signos que permitan conocer la identidad del opositor.

5.9 A efectos de comunicaciones y demás incidencias el Tribunal tendrá su sede en la Secretaría General del CSIC, Serrano, 117, 28006 Madrid.

5.10 Los Tribunales que actúen en estas pruebas selectivas, tendrán la categoría tercera de las recogidas en el anexo II del Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo.

5.11 En ningún caso los Tribunales podrán aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número superior de aspirantes que el de plazas convocadas. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido, será nula de pleno derecho.

#### 6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 En cualquier momento los aspirantes podrán ser requeridos por miembros del Tribunal con la finalidad de acreditar su personalidad.

6.2 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «H» de conformidad con lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 13 de marzo de 1989 («Boletín Oficial del Estado» del 16), en la que se publicó el resultado del sorteo celebrado el día 9 de marzo de 1989.

6.3 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y libremente apreciados por el Tribunal.

6.4 La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y tercer ejercicios se efectuará por los Tribunales en los locales donde se haya celebrado el primero, y por cualesquiera otros medios si se juzga conveniente para facilitar su máxima divulgación, con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación de los mismos. Cuando se trate del mismo ejercicio el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado y por cualquier otro medio si se juzga conveniente, con doce horas, al menos, de antelación.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si los Tribunales tuvieren conocimiento de que alguno de los aspirantes no posee la totalidad de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia del interesado, deberán proponer su exclusión al Presidente del CSIC, poniendo en conocimiento del mismo las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas, a los efectos procedentes.

#### 7. Calificación de los ejercicios

7.1 Fase de oposición: Los ejercicios de la fase de oposición se calificarán de la forma siguiente:

7.1.1 Primer ejercicio: Se calificará de cero a diez puntos, siendo necesario para aprobar obtener como mínimo cinco puntos.

7.1.2 Segundo ejercicio: Modalidad A: Se calificará de cero a veinte puntos. Para aprobar será preciso obtener diez puntos.

Modalidad B: Se calificará de cero a veinte puntos. Para pasar al ejercicio siguiente será necesario obtener diez puntos, como mínimo.

7.1.3 Tercer ejercicio: Se calificará de cero a cinco puntos cada uno de los tres supuestos. Para aprobar será preciso obtener 7,5 puntos y no ser calificado con cero en ninguno de ellos.

7.2 La calificación final de las pruebas vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los tres ejercicios de oposición. En caso de empate, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en el primer ejercicio, si continúa el empate, a la mayor puntuación alcanzada en el segundo ejercicio, o, en su caso, así sucesivamente. Si persistiese el empate a puntos, éste se dirimirá por orden alfabético del primer apellido de los aspirantes empatados, iniciándose el citado orden por la letra «H» a que se refiere la base 6.2 de la presente convocatoria.

#### 8. Lista de aprobados

8.1 En los tres ejercicios la calificación se hará al término de cada ejercicio, publicándose la relación de quienes los hubieran superado y sus puntuaciones.

8.2 Finalizadas las pruebas selectivas, los Tribunales harán públicas, en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, y en aquellos otros que estime oportuno, la relación de aspirantes aprobados

por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su documento nacional de identidad.

Los Presidentes de los Tribunales enviarán una copia certificada de la lista de aprobados al Presidente del CSIC, especificando igualmente el número de aprobados en cada uno de los ejercicios.

9. *Presentación de documentos y nombramientos de funcionarios de carrera*

9.1 En el plazo de veinte días naturales, a contar desde el día siguiente a aquel en que se hicieron públicas las listas de aprobados en el lugar o lugares de examen, los opositores aprobados deberán presentar en la Secretaría General del CSIC los siguientes documentos:

a) Fotocopia del título exigido en la base 2.1.c) de la presente convocatoria o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

b) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario de ninguna Administración Pública ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo IV a esta convocatoria.

c) Los aspirantes con minusvalía con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, que hayan optado por el cupo de reserva, deberán acreditar tal condición mediante certificación de los Organos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales o, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente.

9.2 La petición de destinos por parte de los aspirantes aprobados deberá realizarse en el momento de presentación de los documentos a que se refiere la presente base.

9.3 Ante la imposibilidad, debidamente justificada, de presentar los documentos expresados en la base anterior, podrá acreditarse que se reúnen las condiciones exigidas en la convocatoria mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho.

9.4 Quienes tuvieren la condición de funcionarios de carrera estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo del que dependieren para acreditar tal condición.

9.5 Quienes, dentro del plazo fijado y salvo los casos de fuerza mayor, no presentaren la documentación o del examen de la misma se dedujera que carecen de alguno de los requisitos señalados en la base 2, no podrán ser nombrados funcionarios de carrera y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieran incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

9.6 Los aspirantes aprobados serán nombrados funcionarios de carrera, remitiéndose la relación de los mismos al Subsecretario del Ministerio de Educación y Ciencia, en la que se determinará la fecha en que empezarán a surtir efectos los nombramientos.

10. *Nombramiento de funcionarios de carrera*

10.1 Concluido el proceso selectivo, quienes lo hubieran superado serán nombrados funcionarios de carrera, con especificación del destino adjudicado, por el Ministro de Educación y Ciencia. No obstante, en el supuesto de existir aspirantes en expectativa de nombramiento, éstos no podrán ser nombrados funcionarios de carrera hasta el momento en que se produzcan las correspondientes vacantes dotadas presupuestariamente.

La toma de posesión de los aspirantes que hubieran superado el proceso selectivo se efectuará en el plazo de un mes desde la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

11. *Norma final*

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecidos por la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de la Resolución del Tribunal, conforme a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Madrid, 7 de junio de 1989.-P. D. (Orden de 2 de marzo de 1988), el Presidente del CSIC, Emilio Muñoz Ruiz.

ANEXO I

| Número de plazas | Instituto o Centro de destino   | Especialidad      |
|------------------|---|-------------------|
| 1                | <p><i>Area de investigación:</i><br/><i>Ciencias Agrarias</i></p> Estación Experimental del Zaidin. Granada | Biología Vegetal. |

| Número de plazas | Instituto o Centro de destino   | Especialidad   |
|------------------|---|--|
| 1                | Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología. Salamanca                               | Análisis de sustancias naturales por espectrofotometría y rayos X. |
| 1                | Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología. Sevilla                                 | Biología molecular.  |
| 1                | Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia | Colección española de cultivos tipo.                               |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Ciencia y Tecnología de Alimentos</i>               |  |
| 1                | Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Valencia                            | Microbiología de alimentos.  |
| 1                | Instituto de Productos Lácteos de Asturias. Oviedo                                      | Análisis de alimentos.   |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Biología y Biomedicina</i>                          |  |
| 1                | Instituto de Neurobiología «Santiago Ramón y Cajal». Madrid                             | Biología.  |
| 1                | Instituto de Parasitología «López Neyra». Granada                                       | Biología.  |
| 1                | Centro de Investigaciones Biológicas. Madrid  | Biología.  |
| 1                | Centro de Investigación y Desarrollo. Barcelona   | Química Orgánica y Biología.                                       |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Física y Tecnologías Físicas</i>                    |  |
| 1                | Instituto de Astrofísica de Andalucía. Granada  | Astrofísica: Observatorios astrofísicos.                           |
| 1                | Instituto de Física Corpuscular. Valencia   | Radiactividad ambiental.   |
| 1                | Centro Nacional de Microelectrónica. Barcelona  | Ayudante de fotolitografía.  |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Recursos Naturales</i>                              |  |
| 1                | Instituto de Ciencias del Mar. Barcelona  | Ciencias marinas.  |
| 1                | Estación Biológica de Doñana. Sevilla   | Zoología.  |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Ciencia de Materiales</i>                           |  |
| 1                | Instituto de Ciencia de Materiales. Barcelona   | Química de síntesis.   |
| 1                | Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón. Zaragoza                                  | Física y Tecnologías físicas.                                      |
| 1                | Instituto de Ciencia de Materiales. Madrid  | Electrónica.   |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Química y Tecnologías Químicas</i>                  |  |
| 2                | Instituto de Catálisis y Petroleoquímica. Madrid  | Espectrometría IR, UV-VIS y RAMAN. Resonancia SPIN Electrónico.    |
| 1                | Centro de Investigación y Desarrollo. Barcelona   | Química Orgánica y Biología.                                       |
|                  | <i>Area de investigación:</i><br><i>Humanidades y Ciencias Sociales</i>                 |  |
| 1                | Institución Milá y Fontanals. Barcelona   | Humanidades y Ciencias Sociales.                                   |
| 1                | Centro de Estudios Históricos (Biblioteca). Madrid                                      | Humanidades y Ciencias Sociales.                                   |
| 1                | Escuela de Estudios Árabes. Granada   | Humanidades y Ciencias Sociales.                                   |

## ANEXO II

Area de investigación: «Ciencias Agrarias»

ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN. GRANADA

Especialidad: «Biología Vegetal»

Temario:

1. Fertilizantes orgánicos: Aprovechamiento de residuos y desechos.
2. Análisis de plantas: Determinaciones fundamentales.
3. Valoraciones biológicas. Experimentos en cámara e invernadero.
4. Simbiosis Rhizobium-Leguminosa. Metodologías fundamentales: Laboratorio, invernadero y campo.
5. Micorrizas. Fundamentos metodológicos: Laboratorio, invernadero y campo.
6. Métodos de análisis mineralógicos de suelos y sedimentos.
7. Coloides inorgánicos del suelo. Carga eléctrica. Intercambio iónico.
8. Propiedades físicas de los suelos: Determinación de la textura.
9. El suelo y el agua. Cálculo de la capacidad de campo y el punto de marchitamiento.
10. Complejo absorbente y pH del suelo. Características y determinación.
11. Alimentos y nutrientes. Su papel en el organismo y determinación en el laboratorio.
12. Animales de laboratorio. Cuidado y mantenimiento de animales.
13. Tipos de disoluciones. Propiedades coligativas. Fuerza iónica. Conductividad. Su importancia y aplicaciones en Biología.
14. Naturaleza de la luz. Energía radiante. Estudio espectral. Su importancia y aplicaciones en Biología.
15. Insectos beneficiosos y perjudiciales para la Agricultura.
16. Lucha biológica contra plagas.
17. Importancia de los pesticidas (o plaguicidas) en Agricultura.
18. Importancia de los microelementos en Agricultura.
19. Elementos biogénicos. Componentes químicos fundamentales de la célula vegetal.
20. Funciones básicas de la nutrición de la planta: Absorción fotosíntesis y transporte de nutrientes.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA. SALAMANCA

Especialidad: *Análisis de sustancias naturales por espectrofotometría y rayos X*

Temario:

1. Demuestra representativo de muestras naturales: Nociones de variabilidad estadística.
2. Preparación de muestras: Tamizado, molienda, muestra media.
3. Disgregación y ataque químico de la muestra para su análisis instrumental.
4. Fundamentos de las espectrofotometrías: Colorimetría, espectrofotometrías infrarroja, ultravioleta, absorción atómica y de llama.
5. Medidas con espectrofotómetros.
6. Usos y mantenimiento de espectrofotómetros de absorción atómica.
7. Análisis fisicoquímicos: pH y conductividad. Determinación de carbono y azufre.
8. Análisis gravimétrico. Uso de estufas y hornos en los análisis: Utilización y mantenimiento de balanzas.
9. Rayos X: Origen, propiedades y difracción por cristales.
10. Obtención de diagramas de rayos X por el método del polvo cristalino e interpretación de los mismos.
11. Identificación de minerales o fases cristalinas. Manejo de ficheros.
12. Espectrometría de rayos X: Fundamentos de los análisis por fluorescencia de rayos X (FRX).
13. Tipo de detectores, cristales analizadores y tubos usados en FRX.
14. Preparación de muestras naturales sólidas para su análisis por FRX.
15. Análisis cualitativo por FRX.
16. El análisis cuantitativo por FRX de minerales, rocas y suelos o sedimentos: Relación de los parámetros operativos (tubos, cristales, etcétera.).
17. Técnicas operativas para el análisis cuantitativo por FRX. Empleo de patrones internacionales de sustancias naturales.
18. Tratamiento de datos. Nociones de informática.
19. Precauciones en el uso de rayos X: Normas de seguridad.
20. Normas generales de higiene y seguridad en un laboratorio químico.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA. SEVILLA

Especialidad: «Biología Molecular»

Temario:

1. Disociación del agua. Concepto de pH. Principio del funcionamiento de un indicador de pH.
2. Concepto de solución tampón. Justificación de su utilización en investigación biológica.
3. Disoluciones. Propiedades coligativas.
4. Carbohidratos y lípidos. Función celular.
5. Aminoácidos y proteínas. Estructura y función.
6. Los ácidos nucleicos. DNA y RNA.
7. Organización estructural de la célula.
8. Replicación, transcripción y biosíntesis de proteínas.
9. Funciones básicas de la nutrición de las plantas: Absorción, fotosíntesis y transporte de nutrientes.
10. Hormonas vegetales. Funciones.
11. Reproducción sexual de las plantas.
12. Nutrición, medios y características de los cultivos de células y tejidos vegetales.
13. Principios generales de la manipulación del DNA. Enzimas más utilizadas.
14. Microorganismos. Métodos de cultivo. Curvas de crecimiento.
15. Electroforesis y su empleo en la separación de moléculas biológicas.
16. Isótopos radioactivos. Detección y uso en investigación.
17. Espectrofotómetro. Principios y uso en investigación.
18. Microscopía óptica y electrónica. Preparaciones. Citología e Histoquímica.
19. Centrifugación y su aplicación en Biología.
20. Anticuerpos. Preparación y caracterización.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS. VALENCIA

Especialidad: «Colección Española de Cultivos Tipo»

Temario:

1. Concepto de Microbiología. Historia de la Microbiología. Luis Pasteur y Robert Koch.
2. Organización de un laboratorio de microbiología. Materiales y equipos. Medidas de seguridad en los laboratorios microbiológicos.
3. Métodos de aislamiento de los microorganismos.
4. Cultivo de los microorganismos en el laboratorio. Diseño de un medio de cultivo.
5. Condiciones físico-químicas para el crecimiento de los microorganismos en el laboratorio. Influencia del oxígeno, del pH y de la temperatura.
6. Medios de cultivo en microbiología. Medios complejos y medios definidos. Preparación.
7. Esterilización de los medios de cultivo. El autoclave.
8. Métodos de esterilización de instrumental y material de vidrio en los laboratorios de microbiología.
9. Observación de los microorganismos en el laboratorio. Los microscopios ópticos. Métodos de tinción.
10. El crecimiento de los microorganismos en el laboratorio. La curva de crecimiento de los cultivos microbianos.
11. Inhibidores orgánicos e inorgánicos del crecimiento de los microorganismos. Quimioterápicos, agentes desinfectantes y esterilizantes.
12. Métodos de conservación de los microorganismos.
13. Las colecciones de cultivo. Funcionamiento, catálogos, empleo de los ordenadores. Los centros de datos y las redes de información de capas microbianas.
14. Las bacterias Gram negativas. Principales características.
15. Las bacterias Gram positivas y los actinomicetos. Principales características.
16. Los hongos y las levaduras. Principales características.
17. La microbiología de los alimentos.
18. La microbiología industrial.
19. La microbiología de las aguas.
20. Los microorganismos que producen enfermedades infecciosas en el hombre.

Area de investigación: «Ciencia y tecnología de alimentos»

INSTITUTO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. VALENCIA

Especialidad: «Microbiología de Alimentos»

Temario:

1. Microorganismos. Morfología y Fisiología. Principales tipos.
2. Contaminación microbiana de alimentos. Microorganismos patógenos y no patógenos.

3. Factores intrínsecos y extrínsecos que afectan al desarrollo microbiano.
4. Microbiología de carnes y pescados.
5. Microbiología de productos lácteos, huevos y helados.
6. Microbiología de alimentos de origen vegetal.
7. Fermentación alcohólica. Fundamentos y aplicaciones.
8. Fermentación láctica. Fundamentos y aplicaciones.
9. Otros procesos microbianos: Proteínas unicelulares, «fermentación» acética, etcétera.
10. Fundamentos del análisis microbiológico de alimentos. Técnicas de cultivo y de observación directa.
11. Inhibición y destrucción de microorganismos por agentes físicos.
12. Inhibición y destrucción de microorganismos por agentes químicos.
13. Índices de calidad higiénica de los alimentos. Microorganismos indicadores.
14. Toxiinfecciones alimenticias causadas por bacterias.
15. Características y crecimiento de microorganismos psicrófilos y termófilos.
16. Técnicas de modificación genética de microorganismos.
17. Técnicas de purificación y análisis de componentes celulares.
18. Investigación de microorganismos y de sus productos en los alimentos.
19. Interacciones entre microorganismos.
20. Prevención de la contaminación microbiológica de alimentos.

INSTITUTO DE PRODUCTOS LÁCTEOS. ASTURIAS

*Especialidad: «Análisis de alimentos»*

Temario:

1. Muestreo y preparación de la muestra para análisis de alimentos.
2. Métodos de análisis para determinación de humedad, sales minerales y cenizas.
3. Métodos de análisis para determinación de proteínas y fracciones nitrogenadas.
4. Métodos de análisis para determinación de contenido en grasa.
5. Métodos de análisis para determinación de carbohidratos, fibra cruda y alimentaria.
6. Métodos para la determinación de acidez titulable y pH.
7. Métodos de análisis para la determinación de vitaminas hidrosolubles.
8. Métodos de análisis para la determinación de vitaminas liposolubles.
9. Métodos espectrofotométricos. Espectrofotometría ultravioleta visible. Fundamentos. Breve descripción de los componentes del espectrofotómetro. Análisis cualitativo y cuantitativo y aplicaciones al análisis de alimentos.
10. Métodos espectrofotométricos. Espectrofotometría infrarroja. Fundamentos. Breve descripción de los componentes del espectrofotómetro. Análisis cualitativo y cuantitativo y aplicaciones al análisis de alimentos.
11. Espectrofotometría de absorción atómica. Fundamentos teóricos. Aplicación al análisis de alimentos.
12. Cromatografía y métodos cromatográficos. Cromatografía según las fases implicadas en la separación. Cromatografía según las técnicas de separación. Mecanismos de separación cromatográfica.
13. Cromatografía de gases. Fundamentos. Esquema general de un cromatógrafo de gases. Breve descripción de sus componentes. Aplicaciones al análisis de alimentos.
14. Cromatografía de líquidos. Procesos de separación cromatográfica. Retención, eficacia, selectividad, resolución. Esquema de un cromatógrafo líquido. Aplicaciones al análisis de alimentos.
15. Técnicas instrumentales para el análisis de textura en alimentos.
16. Técnicas electroforéticas y su aplicación al análisis de alimentos.
17. Aditivos utilizados en la industria de alimentos.
18. Tratamiento térmico de alimentos. Pasterización, esterilización.
19. Conservación de alimentos. Refrigeración.
20. Conservación de alimentos. Congelación.

Área de Investigación: «Biología y Biomedicina»

INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA «SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL». MADRID

*Especialidad: «Biología»*

Temario:

1. Estructura atómica. El enlace químico.
2. Disoluciones. Formas de expresar la concentración.
3. Disociación del agua. Concepto de pH. Soluciones tampón. Importancia en la investigación biológica.

4. Organización de la célula viva y métodos de fraccionamiento celular.
5. Funciones de los principales orgánulos celulares.
6. Proteínas. Métodos de separación e identificación.
7. Ácidos nucleicos. Métodos de separación e identificación.
8. Lípidos. Estructura y función de las membranas biológicas.
9. Glúcidos. Clasificación.
10. Metabolismo. Enzimas respiración. Fermentación fotosíntesis.
11. Técnicas más usuales en el laboratorio de investigación, biológicas: Cromatografía, electroforesis, centrifugación, microscopía.
12. Isótopos radiactivos. Detección y uso en investigación.
13. Espectrofotómetros. Principios y uso en investigación.
14. Microorganismos. Métodos de cultivo. Curvas de crecimiento.
15. Cultivo de células animales en el laboratorio. Composición de los medios. Control del pH.
16. Anticuerpos. Preparación y caracterización.
17. Distintos tipos celulares del sistema nervioso.
18. Los virus. Grupos principales. Composición.
19. Protozoos. Grupos principales. Ciclo de los agentes causantes de los principales parasitosis.
20. Diferenciación celular. Tejidos animales y vegetales. Reproducción celular.

INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA «LÓPEZ NEYRA». GRANADA

*Especialidad: «Biología»*

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS. MADRID

*Especialidad: «Biología»*

(Estos Centros tienen el mismo temario del Instituto de Neurobiología «Santiago Ramón y Cajal», citado anteriormente.)

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. BARCELONA

*Especialidad: «Química Orgánica y Biología»*

Temario:

1. Estructura atómica.
2. El enlace químico. Tipos y propiedades.
3. Propiedades de los líquidos y disoluciones.
4. Concepto de solución tampón. Justificación de su utilización en investigación biológica.
5. Métodos de separación de mezclas: Precipitación. Destilación. Cristalización. Principios y aplicaciones.
6. Principios de la cromatografía en columna. Principales tipos de resinas y absorbentes.
7. Cromatografía de gases. Teoría y práctica.
8. Cromatografía de lípidos. Teoría y práctica.
9. Hidrocarburos. Tipos. Propiedades. Isometría.
10. Compuestos oxigenados. Aldehídos, cetonas, alcoholes y ácidos.
11. La célula. Estructura. Niveles de organización.
12. Estructura. Composición y función de una membrana biológica.
13. Los lípidos y su función celular.
14. Principios generales de la manipulación del ADN.
15. Anticuerpos. Preparación y caracterización.
16. Los enzimas y sus métodos de estudio.
17. Diferenciación celular. Tejidos animales y vegetales. Reproducción celular.
18. Cultivo de células en el laboratorio. Composición de los medios. Control del pH.
19. Microscopía óptica y electrónica. Preparaciones.
20. Isótopos radiactivos. Detección y uso en investigación.

Área de Investigación: «Física y Tecnologías Físicas»

INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA. GRANADA

*Especialidad: «Astrofísica: Observatorios astrofísicos»*

Temario:

1. Organización y funcionamiento de un observatorio astrofísico.
2. Telescopios ópticos.
3. Sistemas de detección en Astrofísica Óptica.
4. Detectores bidimensionales: Características básicas.
5. Fotómetros fotoeléctricos: Conceptos básicos.
6. Sistemas fotométricos en el dominio óptico.
7. Sistemas de coordenadas. Transformaciones entre diferentes sistemas.
8. Espectrógrafos: Características básicas.
9. Preparación de las observaciones astrofísicas.
10. Catálogos estelares.
11. Catálogos de galaxias.
12. Lenguajes de programación.

13. Tratamiento de textos.
14. Bases de datos.
15. Estadística. Cómputos preliminares.
16. Sistemas de almacenamiento de datos.
17. Gestión de un observatorio astrofísico. Tratamiento informatizado.
18. Nociones sobre clasificación estelar.
19. Nociones sobre clasificación de galaxias.
20. Nociones sobre el Sistema Solar.

INSTITUTO DE FÍSICA CORPUSCULAR. VALENCIA

*Especialidad: «Radiactividad ambiental»*

Temario:

1. Estructura de la materia. El núcleo atómico. Isótopos.
2. La radiación electromagnética. Rayos X y rayos  $\gamma$ .
3. Reacciones nucleares. Radiactividad natural y artificial.
4. Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia.
5. Magnitudes y unidades radiológicas.
6. Detectores de radiaciones ionizantes.
7. Principales fuentes ambientales de la componente natural de la radiactividad.
8. Principales fuentes ambientales de la componente artificial de la radiactividad.
9. Técnicas de toma de muestras ambientales y su manejo.
10. Características del Laboratorio de Radiactividad Ambiental.
11. Técnicas de preparación de muestras para su análisis espectrométrico  $\gamma$ .
12. Técnicas de preparación de muestras para su análisis con el contador proporcional.
13. Técnicas de preparación de muestras para análisis de emisores beta mediante el equipo de centelleo líquido.
14. Técnicas de preparación de muestras patrón.
15. Calibrado en eficiencia de detectores y contadores.
16. Concepto y objetivos de la protección radiológica. Dosis interna y externa. Límites de dosis.
17. Almacenamiento y control de material radiactivo. Blindajes.
18. Manipulación de material radiactivo. Contaminación y descontaminación.
19. Legislación española sobre instalaciones nucleares y radiactivas.
20. Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

CENTRO NACIONAL DE MICROELECTRÓNICA. BARCELONA

*Especialidad: «Ayudante de fotolitografía»*

Temario:

1. Procesos básicos en Microelectrónica.
2. Salas blancas en Microelectrónica: Requisitos y funcionamiento.
3. Tecnología MOS básica.
4. Tecnología CMOS básica.
5. Fundamentos de la fotolitografía.
6. Fotorresinas.
7. Alineadores de proximidad/contacto.
8. Proceso básico de fotolitografía.
9. Procesos de limpieza en obleas y máscaras.
10. Fotorrepetidores.
11. Proceso básico de realización de máscaras.
12. Control dimensional en fotolitografía.
13. Grabado húmedo.
14. Eliminación de resinas seca y húmeda.
15. Grabado seco.
16. Litografía electrónica y aplicaciones.
17. Litografía iónica y por rayos X.
18. Control ambiental en salas de fotolitografía.
19. Bancos de procesamientos de fotorresina.
20. Alineamiento automático y control de alineaciones.

Area de Investigación: «Recursos Naturales»

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR. BARCELONA

*Especialidad: «Ciencias Marinas»*

Temario:

1. Historia de la Oceanografía.
2. El agua marina.
3. Acción geológica del mar. Constitución de la Tierra.
4. Composición de los sedimentos y métodos de estudio.
5. Ondas: Propagación del movimiento ondulatorio.

6. Leyes fundamentales de las reacciones químicas.
7. Concepto de materia viva, niveles de organización. Taxonomía.
8. Medio ambiente.
9. Producción primaria en los océanos.
10. Los ordenadores. Estructura de un ordenador.
11. Soportes de información. Unidades periféricas.
12. Almacenamiento de datos. Gráficos por ordenador.
13. Lenguajes de programación. Sistema operativo.
14. Tratamiento de textos. Base de datos.
15. Corriente continua: Tensión, intensidad, potencia.
16. Corriente alterna: Frecuencia, valores eficaces y de pico.
17. Circuitos integrados.
18. Aparatos de medida y control electrónica.
19. Métodos de muestreo.
20. Estadística. Cómputos preliminares.

ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA. SEVILLA

*Especialidad: «Zoología»*

Temario:

1. Anfibios ibéricos. Características biológicas e identificación.
2. Reptiles ibéricos. Características biológicas e identificación.
3. Aves acuáticas ibéricas. Características biológicas e identificación.
4. Aves rapaces ibéricas. Características biológicas e identificación.
5. Aves paseriformes ibéricas. Características biológicas e identificación.
6. Micromamíferos ibéricos. Características biológicas e identificación.
7. Quirópteros ibéricos. Características biológicas e identificación.
8. Mamíferos carnívoros ibéricos. Características biológicas e identificación.
9. Ungulados ibéricos. Características biológicas e identificación.
10. Los hábitats de los vertebrados terrestres.
11. La reproducción en anfibios y reptiles.
12. La reproducción en aves.
13. La reproducción en mamíferos.
14. El régimen alimenticio de los vertebrados terrestres.
15. Técnicas e instrumentación en el registro de medidas corporales y óseas de vertebrados terrestres.
16. Técnicas en la determinación del sexo y la edad en vertebrados.
17. Técnicas en el análisis del régimen alimenticio.
18. Censado de poblaciones de vertebrados terrestres.
19. Captura y marcaje de vertebrados terrestres.
20. Técnicas de radiorastreo.

Area de Investigación: «Ciencia de Materiales»

INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES. BARCELONA

*Especialidad: «Química de Síntesis»*

Temario:

1. Funciones trigonométricas. Valores de los ángulos más usuales. Resolución de triángulos: Teorema del seno y del coseno.
2. Ecuaciones de la recta en el plano. Paralelismo y perpendicularidad. Intersección de dos rectas en el plano.
3. Reglas de derivación. Reglas de la cadena y sus aplicaciones. Máximos y mínimos relativos de funciones. Representación gráfica de funciones.
4. Integral indefinida. Integración por partes. Integral definida.
5. Clasificación periódica de los elementos y distribución electrónica de los átomos. Estudio general de la tabla periódica.
6. Estructura atómica, teoría nuclear del átomo. Postulado de Bohr. Modelo vectorial del átomo: Espectros atómicos y números cuánticos.
7. Enlace químico: Enlace iónico y covalencia. Enlace de hidrógeno. Los tipos de enlace químico y las propiedades de las sustancias.
8. Métodos de separación de sustancias y determinación de la pureza de reactivos: Precipitación, decantación, destilación, separación cromatográficas, centrifugación, cristalización, separación electrolítica y magnética.
9. Los elementos representativos. Grupos I-IV: Los metales alcalinos y alcalino-térreos.
10. Los elementos no metálicos. Gases nobles.
11. Los metales de transición I. Propiedades generales de los elementos. Las familias del escandio, titanio, vanadio y cromo.
12. Los metales de transición II. Las familias del manganeso, hierro, cobalto y níquel. Los metales del grupo del platino, cobre, plata y oro, cinc, cadmio y mercurio. Los complejos de los metales de transición.
13. Las moléculas orgánicas. Estructura y nomenclatura de las principales funciones.

14. Estado sólido: Sólidos cristalinos y amorfos. Forma y estructura de los cristales. Calor específico. Conductividad eléctrica: Aislantes y conductores. Magnetismo. Ferromagnetismo, paramagnetismo y diamagnetismo. Piezoelectricidad: Osciladores.

15. Fenómenos periódicos y ondas: Frecuencia, amplitud y elongación. Ondas sonoras: Propagación, velocidad. Efectos Doppler. Ultrasonidos: Aplicaciones.

16. Naturaleza de la luz: Fotómetros. Reflexión y refracción. Sistemas ópticos sencillos: Espejos, prismas y lentes, potencia de un lente: Aberraciones. El ojo humano: Anomalías. Cámara fotográfica: Características ópticas. Microscopio: Características.

17. Concepto de informática: Arquitectura de ordenadores: La unidad central de proceso. Definición de registro. La memoria central; la unidad aritmética y lógica, la periferia de un ordenador. Unidades y canales de entrada-salida.

18. Origen y propiedades de los rayos X. Difracción de los rayos X por los cristales. Ley de Bragg y Ecuaciones de Laue.

19. Estado coloidal: Tamaño de las partículas. Clases de dispersiones, métodos de preparación.

20. Normas generales de higiene y seguridad en un laboratorio químico.

#### INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES DE ARAGÓN, ZARAGOZA

*Especialidad: «Física y Tecnologías Físicas»*

##### Temario:

1. Medidas físicas y errores de medida. Precisión y sensibilidad.
2. Estudios cinemático y dinámica de movimientos.
3. Movimiento ondulatorio y ondas elásticas. Ultrasonidos.
4. Calor y temperatura. Termómetros.
5. Campo y potencial eléctricos. Conductores y aislantes. Condensadores.
6. Corriente eléctrica y resistencia. Efecto Joule.
7. Campo magnético e inducción electromagnética. Imanes y electroimanes. Flujo magnético.
8. Corriente alterna y generadores. Corrientes trifásicas.
9. Transformadores y motores eléctricos, potencia eléctrica y medida.
10. Vacío y criogenia. Licuación de gases. Criostatos de bajas temperaturas.
11. Nociones básicas de metalurgia y rayos X. Difractómetros.
12. Máquinas herramientas: Torno, fresa, taladro y otras.
13. Soldadura eléctrica.
14. Dispositivos electrónicos de estado sólido: Diodos, transistores, tiristores y otros.
15. Circuitos electrónicos integrados.
16. Alimentadores de corriente alterna a tensión continua. Fuentes de continua.
17. Transductores y sensores: Mecánicos, extensiómetros, de temperatura y otros.
18. Calentamiento inductivo y hornos de inducción.
19. Sistemas de control eléctricos y electrónicos y transmisión de datos.
20. Ordenadores y lenguajes informáticos.

#### INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES, MADRID

*Especialidad: «Electrónica»*

##### Temario:

1. Leyes de Ohm y de Kirchhoff.
2. Señales analógicas y digitales: Descripción y características principales.
3. Resistencias, potenciómetros e inductancias: Tipos y aplicaciones.
4. Condensadores: Tipos y aplicaciones.
5. Diodos y transistores.
6. Tiristores y triacs.
7. Transformadores de alimentación y de medida.
8. Fuentes de alimentación: Rectificación, filtrado y estabilización.
9. Amplificadores de potencia.
10. Componentes optoelectrónicos.
11. Amplificadores operacionales.
12. Puertas lógicas básicas.
13. Bistables y monoestables.
14. Normas de dibujo de circuitos electrónicos.
15. Técnicas de fabricación de circuitos impresos.
16. Técnicas y precauciones en la soldadura de componentes electrónicos.
17. Cableado de circuitos y equipos: Alimentaciones, masas, desacoplos, ruido.
18. Refrigeración de componentes y equipos electrónicos.

19. Instalaciones eléctricas de un laboratorio: Tierras, disyuntores, relés y contactores.

20. Instrumentación de un laboratorio básico de electrónica.

#### Area de investigación: «Química y Tecnologías Químicas»

INSTITUTO DE CATALISIS Y PETROQUIMICA, MADRID

*Especialidad: «Espectrometría IR, UV-VIS y Raman»*

##### Temario:

1. Catálisis y Termodinámica.
2. Catálisis y Cinética.
3. Absorción.
4. Catalizadores metálicos.
5. Catalizadores óxidos metálicos semiconductores.
6. Catalizadores óxidos metálicos aisladores.
7. Soportes.
8. Zeolitas.
9. Arcillas en catálisis.
10. Preparación de catalizadores.
11. Caracterización química de catalizadores.
12. Caracterización física de catalizadores.
13. Desactivación de catalizadores.
14. Catálisis ácida.
15. Catálisis homogénea.
16. Oxidación de hidrocarburos.
17. Hidrogenación de hidrocarburos.
18. Principios básicos de las espectroscopias UV, VIS e IR.
19. Caracterización de catalizadores por espectroscopia IR.
20. Caracterización de catalizadores por espectroscopia UV-VIS.

*Especialidad: «Resonancia de spin Electrónico»*

##### Temario:

1. Catálisis y termodinámica.
2. Catálisis y cinética.
3. Absorción.
4. Catalizadores metálicos.
5. Catalizadores óxidos metálicos semiconductores.
6. Catalizadores óxidos metálicos aisladores.
7. Soportes.
8. Zeolitas.
9. Arcillas en catálisis.
10. Preparación de catalizadores.
11. Caracterización química de catalizadores.
12. Caracterización física de catalizadores.
13. Desactivación de catalizadores.
14. Catálisis ácida.
15. Catálisis homogénea.
16. Oxidación de hidrocarburos.
17. Hidrogenación de hidrocarburos.
18. Principios básicos de la resonancia de spin electrónico.
19. Componentes de los espectrómetros ESR.
20. Análisis de espectros ESR.

#### CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, BARCELONA

*Especialidad: «Química Orgánica y Biología»*

##### Temario:

1. Estructura atómica.
2. El enlace químico. Tipos y propiedades.
3. Propiedades de los líquidos y disoluciones.
4. El concepto ácido-base.
5. Métodos de separación de mezclas: Precipitación, destilación, cristalización. Principios y aplicaciones.
6. Las moléculas orgánicas: Estructura y nomenclatura de las principales funciones.
7. Composición de la materia orgánica. Proteínas, hidratos de carbono y lípidos.
8. Fundamentos de las técnicas cromatográficas. Principales tipos.
9. Electroneoisis y su empleo en la separación de moléculas biológicas.
10. Identificación de sustancias orgánicas. Técnicas espectroscópicas.
11. La célula. Estructura. Niveles de organización.
12. Estructura, composición y función de una membrana biológica.
13. Los lípidos y su función celular.
14. Aminoácidos y proteínas. Estructura y funciones.
15. Hidratos de carbono. Clasificación y metabolismo.
16. Ácidos nucleicos. Métodos de preparación e identificación.
17. Diferenciación celular. Tejidos animales y vegetales. Reproducción celular.

18. Cultivo de células en el laboratorio. Composición de los medios. Control del pH.
19. Microscopía óptica y electrónica. Preparaciones.
20. Centrifugación y su aplicación en biología.

Área de investigación: «Humanidades y Ciencias Sociales»

INSTITUCIÓN MILA Y FONTANALS. BARCELONA

Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»

Temario:

1. La revolución científica.
2. Sociedad, política y economía de la España del siglo XX.
3. Arte español del siglo XX.
4. El Siglo de Oro español.
5. El descubrimiento de América.
6. La Ilustración y el impulso a la investigación y la técnica en España.
7. El Estado de las Autonomías en España.
8. El papel de los medios de comunicación en la sociedad contemporánea: Prensa, televisión, radio, etc.
9. La Comunidad Económica Europea. España en su relación con la CEE.
10. La evolución de la tecnología y la industria en las últimas décadas. Su influencia en los cambios sociales: Paro, marginación, pobreza, etc.
11. La organización del archivo de una dependencia administrativa.
12. Producción, distribuciones y transmisión de documentos. Medios técnicos y comerciales que ayuden a la producción, transmisión y distribución: Máquina de escribir, procesadores de texto, fotocopiadoras, correo, telefax, etc.
13. La ayuda de la informática en la organización y gestión de las dependencias administrativas.
14. Las Administraciones como servicio público: Relaciones con los usuarios.
15. Las tareas administrativas de apoyo a los centros y departamentos de investigación.
16. El papel de las revistas en el apoyo a la investigación. Su tratamiento: Suscripciones, recepción, almacenamiento, circulación, etc.
17. Las bibliotecas de los centros de investigación: Organización y problemas.
18. Los centros y servicios de documentación: Búsqueda en bases de datos, suministros de fotocopias, préstamo interbibliotecario, etc.
19. La catalogación y la clasificación de libros, revistas y documentos.
20. Tipos de publicaciones científicas: Libros, artículos, tesis, ponencias, memorias, proyectos, etc. Su producción en centros de investigación. Su localización y adquisición.

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS (BIBLIOTECA). MADRID

Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»

ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES. GRANADA

Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»

(Estos centros tienen el mismo temario que la Institución Milá y Fontanals, citada anteriormente.)

### ANEXO III

ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL ZAIDÍN. GRANADA

Especialidad: «Biología Vegetal»

Tribunal titular:

Presidente: Don Luis Alfonso del Río Legazpi, Profesor de Investigación.  
Vocales: Don Antonio Leal López, Investigador Científico; don José Luis Guardiola Sainz, Investigador Científico, y doña Rosa Burgos Castro, Ayudante diplomada de Investigación.  
Secretaría: Doña María de los Reyes Álvarez Muñoz, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don José Aguilera Sánchez, Profesor de Investigación.  
Vocales: Don Manuel Gómez Ortega, Investigador Científico; don Juan Pedro Donaire Navarro, Investigador Científico, y don Manuel Pérez Pérez, Ayudante de Investigación.  
Secretaría: Doña Dorotea E. Rubi Pérez, Ayudante de Investigación.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA. SALAMANCA

Especialidad: «Análisis de Sustancias Naturales por Espectrofotometría y Rayos X»

Tribunal titular:

Presidente: Doña María Angeles Vicente Hernández, Investigadora Científica.  
Vocales: Don Julio Saavedra Alonso, Colaborador Científico; doña María Pilar Pérez González, Colaboradora Científica, y doña Libia Hernández Mailla, Titulada Técnica Especializada.  
Secretaría: Doña María Pilar Rodríguez Palacios, Ayudante diplomada de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Rafael Martínez Carrasco Tabuenca, Investigador Científico.  
Vocales: Don Juan Gallardo Lancho, Colaborador Científico; doña María Rosa Esteban Cañibano, Colaboradora Científica, y don Juan Miguel Tapia Cid, Titulado Técnico Especializado.  
Secretaría: Doña Concepción Relano Osset, Ayudante diplomada de Investigación.

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA. SEVILLA

Especialidad: «Biología Molecular»

Tribunal titular:

Presidente: Don José Antonio Pintor Toro, Investigador Científico.  
Vocales: Don Teodoro Marañón Arana, Colaborador Científico; don Manuel Cantos Barragán, Titulado Técnico Especializado, y don Jesús Prieto Alcántara, Titulado Técnico Especializado.  
Secretaría: Doña Carmen Martín González, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Cesáreo Saiz Jiménez, Profesor de Investigación.  
Vocales: Don Juan Jordano Fraga, Colaborador Científico; doña Juana Liñán Benjumea, Titulada Técnica Especializada, y doña María del Carmen Villalón Martín, Ayudante de Investigación.  
Secretaría: Doña María del Carmen Grande Crespo, Ayudante de Investigación.

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA. FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS. VALENCIA

Especialidad: «Colección Española de Cultivos Tipos»

Tribunal titular:

Presidente: Don Federico Uruburu Fernández, Catedrático de Microbiología de la Universidad de Valencia.  
Vocales: Doña Victoria Elorza González, Investigadora Científica; doña María Dolores García López, Profesora titular de Microbiología de la Universidad de Valencia, y don Daniel Ramón Vidal, Colaborador Científico.  
Secretaría: Doña Amparo Fera Casino, Titulada Técnica Especializada.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Agustín Flors Bonet, Profesor de Investigación.  
Vocales: Don Rafael Vila Aguilar, Investigador Científico; don Tomás Huerta Grau, Profesor titular de Microbiología de la Universidad de Valencia, y don Julio Polaina Molina, Colaborador Científico.  
Secretaría: Doña Josefina Martínez Peris, Titulada Técnica Especializada.

INSTITUTO DE AGROQUÍMICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. VALENCIA

Especialidad: «Microbiología de Alimentos»

Tribunal titular:

Presidente: Don Francisco Piñaga Otamendi, Profesor de Investigación.  
Vocales: Doña Amparo Fera Casino, Titulada Técnica Especializada; doña María Angeles Argomaniz Lizondo, Ayudante diplomada de Investigación, y don José Antonio Pérez González, Colaborador Científico.  
Secretaría: Doña Felisa Jorgancos Urquijo, Titulada Técnica Especializada.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Salvador Vallés Alventosa, Investigador Científico.  
Vocales: Doña María del Carmen Miralles Aracil, Titulada Técnica Especializada; doña Dolores Arocas Garcés, Ayudante diplomada de Investigación, y don Daniel Ramón Vidal, Colaborador Científico.



Secretario: Don José María Barcenilla Moraleda, Ayudante de Investigación.

INSTITUTO DE PRODUCTOS LÁCTEOS. ASTURIAS

*Especialidad: «Análisis de Alimentos»*

Tribunal titular:

Presidenta: Doña Marta Herraiz Carasa, Investigadora Científica.  
Vocales: Doña María Carmen Martín Hernández, Colaboradora Científica; doña María Antonia Montilla Corredera, Titulada Técnica Especializada, y doña Isabel Jiménez Vacas, Ayudante diplomada de Investigación.

Secretaria: Doña María José Rodríguez Castillo, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Agustín Olano Villén, Profesor de Investigación.  
Vocales: Don Leocadio Alonso López, Colaborador Científico; doña Pilar Rupérez Antón, Titulada Superior Especializada, y doña Mercedes Cano Benjumea, Titulada Técnica Especializada.

Secretario: Don José Navarro Corredor, Ayudante de Investigación.

INSTITUTO DE NEUROBIOLOGÍA «SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL». MADRID

*Especialidad: «Biología»*

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS. MADRID

*Especialidad: «Biología»*

Tribunal titular:

Presidente: Don Manuel Espinosa Padrón, Investigador Científico.  
Vocales: Doña Amelia Nieto Martín, Colaboradora Científica; doña Pilar Santisteban Sanz, Colaboradora Científica, y don Alfredo Rodríguez Tébar, Colaborador Científico.

Secretaria: Doña Concepción Bailón Prieto, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidenta: Doña María Jesús Ohregón Perea, Investigadora Científica.  
Vocales: Don Juan Ayala Serrano, Colaborador Científico; don José M. Andru Morales, Investigador Científico, y don Alberto Ferrús Gamero, Colaborador Científico.

Secretario: Don Manuel Calleja Requena, Ayudante de Investigación.

INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA «LÓPEZ NEYRA». GRANADA

*Especialidad: «Biología»*

Tribunal titular:

Presidente: Don Luis Alfonso del Río Legazpi, Profesor de Investigación.

Vocales: Don Manuel Carlos López López, Colaborador Científico; don Enrique Peralta de la Cámara, Colaborador Científico, y doña Pilar Navarro Cuesta, Ayudante de Investigación.

Secretario: Don Antonio Mérida Chaves, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Antonio González Aguilar, Colaborador Científico.  
Vocales: Doña Pilar Illescas Gómez, Colaboradora Científica; doña Rosario Hermoso Yáñez, Investigadora Científica, y doña Francisca Castro Gómez, Ayudante de Investigación.

Secretaria: Doña María del Carmen Linares González, Ayudante diplomada de Investigación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. BARCELONA

*Especialidad: «Química Orgánica y Biología»*

Tribunal titular:

Presidente: Don Juan Albaigés Riera, Profesor de Investigación.  
Vocales: Doña Margarita Torrent Quetgiás, Titulada Superior Especializada; doña Dolores Ludevid Múgica, Ayudante de Investigación, y doña Josefa Casas Buendía, Ayudante diplomada de Investigación.

Secretario: Don Jaime Sánchez Salán, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Pedro Puigdomenech Rosell, Investigador Científico.

Vocales: Doña María Teresa Esteve Nuez, Ayudante de Investigación; doña Mailde Vidal Tramunt, Titulada Técnica Especializada, y don José Vidal Gancedo, Ayudante de Investigación.

Secretario: Don Eduardo Bustamante Massot, Ayudante de Investigación.

INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA. GRANADA

*Especialidad: «Astrofísica: Observatorios Astrofísicos»*

Tribunal titular:

Presidente: Don José María Quintana González, Profesor de Investigación.

Vocales: Don Angel Rolland Quintanilla, Investigador Científico; don Salvador Miret Artés, Colaborador Científico, y don Víctor Costa Boronat, Colaborador Científico.

Secretario: Don Sebastián Vidal Pezzi, Titulado Superior Especializado.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Mariano Moles Villamate, Profesor de Investigación.

Vocales: Don José Manuel García-Pelayo Echevarría, Investigador Científico; don Rafael Rodrigo Montero, Colaborador Científico, y don Rafael Garrido Haba, Colaborador Científico.

Secretario: Don Justo Sánchez del Río, Titulado Superior Especializado.

INSTITUTO DE FÍSICA CORPUSCULAR. VALENCIA

*Especialidad: «Radiactividad Ambiental»*

Tribunal titular:

Presidente: Don Fernando Senent Pérez, Profesor Emérito de la Universidad de Valencia.

Vocales: Don José M. Bolta Alandete, Profesor titulado de la Universidad de Valencia; don Francisco Martí Cremades, Titulado Técnico Especializado, y don Eugenio Portela Marco, Investigador Científico.

Secretario: Don Rafael Blay Ventura, Ayudante de Investigación.

Tribunal suplente:

Presidente: Don José L. Ferrero Calabuig, Investigador Científico.  
Vocales: Don Alberto Moreno Real, Profesor titular de la Universidad de Valencia; doña Elisa Navarro Anglés, Profesora titular de la Universidad de Valencia, y don Angel Sebastián Cortés, Titulado Superior Especializado.

Secretario: Don José Alberola Matoses, Titulado Superior Especializado.

CENTRO NACIONAL DE MICROELECTRÓNICA. BARCELONA

*Especialidad: «Ayudante de Fotolitografía»*

Tribunal titular:

Presidente: Don Francisco Serra Mestre, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Vocales: Don Jordi Aguiló Llobet, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona; don Emilio Lora-Tamayo D'Ocón, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona, y doña Isabel Gracia Tortades, Titulada Superior Especializada.

Secretario: Don Zenón Navarro Garriga, Titulado Superior Especializado.

Tribunal suplente:

Presidente: Don José Luis Huertas Díaz, Catedrático de la Facultad de Física de la Universidad de Sevilla.

Vocales: Don Juan Ramón Morante Leonard, Catedrático de la Facultad de Física de la Universidad de Barcelona; don Juan Espi López, Catedrático de la Facultad de Física de la Universidad de Valencia, y don Juan Barboña Sánchez, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.

Secretaria: Doña Teresa Osés Ollo, Colaboradora Científica.

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR. BARCELONA

*Especialidad: «Ciencias Marinas»*

Tribunal titular:

Presidenta: Doña Marta Estrada Miyares, Profesora de Investigación.  
Vocales: Don Jordi Font Ferré, Colaborador Científico; don Pedro Rublès Guardiola, Titulado Superior Especializado, y don José Ignacio Díaz Guerrero, Titulado Superior Especializado.

Secretario: Don Justo Martínez Rivas, Ayudante de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Fernando Vallespinos Riera, Investigador Científico.

Vocales: Don Jordi Salat Umbert, Titulado Superior Especializado; don Jaime Rucabado Aguilar, Investigador Científico, y don Marcelino Farrán Vert, Titulado Superior Especializado.

Secretario: Don Jorge Estaña Gazulla, Ayudante de Investigación.

## ESTACIÓN BIOLÓGICA DE DOÑANA. SEVILLA

*Especialidad: «Zoología»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don José Manuel Rubio Recio, Catedrático de la Universidad de Sevilla.

Vocales: Don Juan Calderón Rubiales, Titulado Superior Especializado, don Carlos Ibáñez Ulargui, Colaborador Científico, y don Jesús Gascón Gracia, Ayudante Diplomado de Investigación.

Secretaria: Doña Reyes López Alonso, Ayudante de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Pablo Vega Relea, Colaborador Científico.

Vocales: Don Juan Pablo Martínez Rica, Investigador Científico; don Fernando Alvarez González, Investigador Científico, y doña Carolina Carazo Marugán, Ayudante Diplomada de Investigación.

Secretario: Don Manuel Carrión Céspedes, Ayudante de Investigación.

## INSTITUTO DE CIENCIAS DE MATERIALES. BARCELONA

*Especialidad: «Química de síntesis»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don Francesc Teixidor Bombardo, Investigador Científico.

Vocales: Doña Amparo Fuertes Miquel, Colaboradora Científica; doña Mercedes Font Carod, Titulada Técnica Especializada, y don Xavier Huguet Marzal, Ayudante de Investigación.

Secretario: Don Jordi Gil Sánchez, Ayudante de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Sabino Veintemillas Verdaguer, Colaborador Científico.

Vocales: Don Benjamín Martínez Perea, Titulado Superior Especializado; don Manuel Dalmáu Baguena, Titulado Técnico Especializado, y doña Rosa María Alonso Díez, Ayudante de Investigación.

Secretaria: Doña Milagros Mejía Muñoz, Ayudante de Investigación.

## INSTITUTO DE CIENCIAS DE MATERIALES DE ARAGÓN. ZARAGOZA

*Especialidad: «Física y Tecnologías Físicas»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don Agustín del Moral Gamiz, Catedrático de Física de la Universidad de Zaragoza.

Vocales: Don Ramón Burriel Lahoz, Investigador Científico; don Víctor Orera Clemente, Investigador Científico, y don Luis C. Estepa Millán, Titulado Técnico Especializado.

Secretaria: Doña Carmen Francisco Torres, Ayudante de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Manuel R. Ibarra García, Profesor titular de la Universidad de Zaragoza.

Vocales: Don Joaquín García Ruiz, Investigador Científico; don Pablo Alonso Gascón, Investigador Científico, y don Luis Contreras Sánchez, Titulado Superior Especializado.

Secretaria: Doña Rosa María García Casanova, Ayudante de Investigación.

## INSTITUTO DE CIENCIAS DE MATERIALES. MADRID

*Especialidad: «Electrónica»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don José María López Sancho, Profesor de Investigación.

Vocales: Doña Natalia Denisenko Yakucheva, Titulada Superior Especializada, don Carlos Eliseo Alonso, Titulado Técnico Especializado, y don Alfonso Blanco Blanco, Titulado Técnico Especializado.

Secretario: Don Isidro Soriano Muñoz, Ayudante Diplomado de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Fausto Montoya Vitini, Investigador Científico.

Vocales: Don Juan Pedro Adrados Encinas, Titulado Superior Especializado; don Carlos Aparicio Díaz, Ayudante Diplomado, y don Jesús Revilla de Lucas, Titulado Técnico Especializado.

Secretario: Don Juan Marina González, Ayudante Diplomado de Investigación.

## INSTITUTO DE CATÁLISIS Y PETROLEOQUÍMICA. MADRID

*Especialidad: «Espectrometría IR, UV-VIS y RAMAN»*  
*Especialidad: «Resonancia spin electrónico»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don Javier Soria Ruiz, Profesor de Investigación.

Vocales: Don José Luis García Fierro, Profesor de Investigación; don Félix Hernández Cano, Profesor de Investigación, y don Antonio Ballesteros Olmo, Investigador Científico.

Secretario: Don Vicente Cortés Corberán, Colaborador Científico.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don José Carlos Conesa Cegarra, Investigador Científico.

Vocales: Don Víctor Manuel Fernández López, Investigador Científico; doña Sagrario Mendioroz Echevarría, Investigadora Científica, y don Joaquín Pérez Pariente, Colaborador Científico.

Secretario: Don José Manuel Guisán Seijas, Titulado Superior Especializado.

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. BARCELONA

*Especialidad: «Química Orgánica y Biología»*

## Tribunal titular:

Presidente: Don Juan Albaigés Riera, Profesor de Investigación.

Vocales: Doña Margarita Torrent Quetglás, Titulada Superior Especializada; doña Dolores Ludevid Múgica, Ayudante de Investigación, y doña Josefina Casas Buendía, Ayudante Diplomada de Investigación.

Secretario: Don Jaime Sánchez Saláu, Ayudante de Investigación.

## Tribunal suplente:

Presidente: Don Pedro Puigdomenech Rosell, Investigador Científico.

Vocales: Doña María Teresa Esteve Nuez, Ayudante de Investigación; doña Matilde Vidal Tramunt, Titulada Técnica Especializada, y don José Vidal Gancedo, Ayudante de Investigación.

Secretario: Don Eduardo Bustamante Massot, Ayudante de Investigación.

## INSTITUCIÓN MILA Y FONTANALS. BARCELONA

*Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»*

## CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS. MADRID

*Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»*

## ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES. GRANADA

*Especialidad: «Humanidades y Ciencias Sociales»*

## Tribunal titular:

Presidenta: Doña Pilar Lizán Arbeola, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas.

Vocales: Doña María Dolores Corrons Rodríguez, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas; doña Victoria Oliver Muñoz, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas, y doña Matilde Villarrog Aroca, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas.

Secretario: Don Adelino Benito Perales, Titulado Técnico Especializado.

## Tribunal suplente:

Presidenta: Doña Isabel Belmonte Martínez, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas.

Vocales: Doña Piedad Rodríguez Piñero, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas; doña María Asunción Enriquez de Salamanca, Ayudante Diplomada de Investigación, y doña María Lanchó Hipólito, Ayudante Diplomada de Investigación.

Secretaria: Doña Paloma Hernández Fraile, Cuerpo Facultativo de Bibliotecas.

## ANEXO IV

Don ..... con domicilio en ..... y documento nacional de identidad número ..... declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario de la Escala de ..... que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas, correspondientes a los puestos de trabajo a desempeñar.

Madrid a ..... de ..... de 1989.

**21349** ORDEN de 7 de junio de 1989 por la que se convocan pruebas selectivas para cubrir nueve plazas de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas por el sistema de promoción interna.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 315/1989, de 31 de marzo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1989, y con el fin de atender a las necesidades de personal en la Administración Pública.

Este Ministerio, en uso de las competencias que le han sido atribuidas por el Real Decreto 2169/1984, de 28 de noviembre, previo informe favorable de la Comisión Superior de Personal y acuerdo de la Junta de Gobierno del CSIC, resuelve convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, con sujeción a las siguientes

#### Bases de convocatoria

##### 1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir nueve plazas de la Escala de Ayudantes de Investigación del CSIC por el sistema de promoción interna, previstas en el artículo 22.1 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, y en el Reglamento General de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios de la Administración del Estado, aprobado por Real Decreto 2617/1985, de 9 de diciembre.

Estas plazas se convocan de acuerdo con las especialidades que figuran en el anexo I de la presente Orden.

1.2 El número total de vacantes de las convocatorias general y de promoción interna de acceso a la Escala de Ayudantes de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas asciende a 33.

1.3 Las plazas sin cubrir de las reservadas a la promoción interna se acumularán a las del sistema general.

1.4 A las presentes pruebas selectivas les serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre; el Real Decreto 2617/1985, de 9 de diciembre, y las bases de esta convocatoria.

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes aprobados se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos en las fases de concurso y oposición.

1.6 Los aspirantes que ingresen por el sistema de promoción interna en virtud de lo dispuesto en el artículo 31.3 del Reglamento General de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios de la Administración del Estado tendrán preferencia sobre el resto de los aspirantes para cubrir las vacantes a las que se alude en la base 1.2.

1.7 El procedimiento de selección de los aspirantes constará de las siguientes fases:

Concurso.  
Oposición.

1.8 En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, se valorará la antigüedad del funcionario en la Escala a la que pertenezca, teniendo en cuenta a estos efectos los servicios efectivos prestados hasta la fecha de publicación de la presente convocatoria.

Asimismo se valorará su historial profesional en la Administración Pública y los cursos de formación y perfeccionamiento superados en el Instituto Nacional de la Administración Pública, en Centros oficiales de formación de funcionarios, así como otros cursos relacionados con la actividad del Organismo.

1.9 La fase de oposición constará de dos pruebas, la primera de carácter teórico y la segunda de carácter práctico, siendo ambas eliminatorias.

1.9.1 Primer ejercicio: Consistirá en contestar un cuestionario de preguntas con respuestas alternativas que versarán sobre el programa de cada especialidad que figura como anexo II de esta Orden. El tiempo para realizar este ejercicio no podrá ser superior a noventa minutos.

1.9.2 Segundo ejercicio: Consta de dos modalidades. Los aspirantes deberán indicar en su solicitud la modalidad que eligen.

Modalidad A: Consistirá en la realización de una experiencia práctica en un laboratorio sobre cualquiera de las materias contenidas en el programa de especialidad de las plazas que figuran como anexo II a la presente Orden. Los resultados deberán ser presentados por escrito en un informe al final del ejercicio.

Modalidad B: Consistirá en confeccionar un ordinograma para un proceso científico o técnico y codificar las instrucciones correspondientes a dicho ordinograma en idioma «Cobol», «Fortran» o «Básico».

Los aspirantes que elijan la modalidad B de este ejercicio podrán utilizar plantillas, impresos y manuales.

El tiempo concedido para la realización de este ejercicio, será de dos horas en cualquiera de las modalidades.

1.10 Las pruebas selectivas se desarrollarán con arreglo al siguiente calendario orientativo:

1.10.1 Fase de concurso: La valoración de los méritos deberá haber finalizado, al menos, cuarenta y ocho horas antes del inicio de la fase de oposición.

1.10.2 Fase de oposición: El primer ejercicio se iniciará en la primera quincena de noviembre.

1.10.3 El segundo ejercicio comenzará en el plazo máximo de siete días a partir de la finalización del primero.

1.10.4 Entre la terminación de cada ejercicio y el comienzo del siguiente deberá transcurrir un plazo mínimo de cuarenta y ocho horas.

1.11 El programa que ha de regir las pruebas es el que figura en el anexo II de la presente convocatoria.

#### 2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Estar en posesión del título de Bachiller Superior, BUP, Formación Profesional de segundo grado o equivalente, o en condiciones de obtenerlo en la fecha en que termine el plazo de presentación de solicitudes.

b) Los aspirantes que concurren a las plazas de Ayudantes de Investigación del CSIC, reservadas a promoción interna, deberán pertenecer a la Escala señalada en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 10 de julio de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 16) y reunir los demás requisitos exigidos en la misma.

c) Tener una antigüedad de al menos tres años en la Escala a la que pertenezca.

d) No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

e) No hallarse inhabilitado para el ejercicio de las funciones correspondientes.

2.2 Los requisitos establecidos en las normas anteriores deberán reunirse el último día del plazo de presentación de solicitudes, debiendo mantenerse durante el proceso selectivo hasta el nombramiento.

#### 3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia en la que figure el número de Registro Personal. Estas instancias serán facilitadas gratuitamente en los Gobiernos Civiles de cada provincia, en las Delegaciones de Gobierno de Ceuta y Melilla, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, Dirección General de la Función Pública, en el Instituto Nacional de la Administración Pública y en la Secretaría General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, 28006 Madrid. A la instancia se acompañará fotocopia del documento nacional de identidad.

Los aspirantes deberán presentar certificación expedida por los Servicios de Personal de los Ministerios u Organismos donde hayan prestado y presten sus servicios, en la que se contenga mención expresa de la antigüedad y situación administrativa al de publicación de la presente convocatoria. Esta certificación será presentada por el aspirante en un plazo de quince días, a contar desde el siguiente al día de terminación del plazo de presentación de instancias ante el órgano al que se dirigió la solicitud.

3.2 Se acompañará a la solicitud el historial profesional del aspirante en el que expresamente se hagan constar los cursos de formación seguidos en el Instituto Nacional de la Administración Pública y otros de Centros de formación de funcionarios.

3.3 En la casilla A) del epígrafe «Datos a consignar según las bases de la convocatoria», se hará constar la especialidad a la que se concurre. En la casilla B) del mismo epígrafe se hará constar si se presenta a la convocatoria por el sistema de promoción interna, y en la casilla C), modalidad por la que opta A o B. Ningún aspirante podrá concurrir por ambos sistemas (general y de promoción interna).

3.4 Los aspirantes con minusvalías podrán indicarlo en la instancia, para lo cual se utilizará el recuadro número 6 de la misma, y solicitar, expresándolo en el recuadro número 7, las posibles adaptacio-