

**Tribunal número 7****Comisión titular:**

**Presidente:** Don José María Quintana González, Profesor de investigación del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

**Vocales:** Don Alberto Sánchez Álvarez-Insúa, Colaborador científico de la Organización Central del CSIC; don Braulio Manuel Fraga González, Profesor de investigación de la Delegación del CSIC en Canarias; doña Angela Santamaría Barceló, Titulada superior del Ministerio del Portavoz del Gobierno, y doña Milagros Estepa Giménez, Titulada superior especializada del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don Angel López Soler, Profesor de investigación del Instituto Tierra «Jaume Almera».

**Vocales:** Don Eugenio Labarta Fernández, Titulado superior especializado del Instituto de Investigaciones Marinas; doña María Carmen Andrade Perdrix, Profesora de investigación del Instituto de Ciencias de la Cons. «E. Torroja»; don Jorge Montserrat Garrocho, Titulado superior especializado de la Secretaría Est. Univers. Inves., y don José Luis García-Velasco García, Titulado superior especializado de la Organización Central del CSIC.

**ANEXO IV**

Don .....  
con domicilio en .....  
y con documento nacional de identidad número ....., declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario de carrera de la escala de ....., que no ha sido separado del servicio en ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.  
En ..... a ..... de ..... de 1993.

**13979** ORDEN de 17 de mayo de 1993 por la que se convocan pruebas selectivas para cubrir 19 plazas de la Escala 5421, Titulados Técnicos Especializados del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Vista la Resolución de 14 de enero de 1993, de la Secretaría de Estado para las Administraciones Públicas («Boletín Oficial del Estado» número 23, del 27), por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros sobre autorización de convocatorias de pruebas selectivas para 1993, y con el fin de atender necesidades de personal,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, según establece el apartado c) del artículo 4.º del Real Decreto 1084/1990, de 31 de agosto, y acuerdo de la Junta de Gobierno del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, resuelve convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala 5421, Titulados Técnicos Especializados 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 19 plazas de la Escala 5421, Titulados Técnicos Especializados del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, por el sistema general de acceso libre, de acuerdo con las especialidades que figuran en el anexo I de la presente convocatoria.

1.2 Del total de plazas se reservará un 3 por 100 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 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública. Este cupo de reserva asciende a una plaza.

En consideración a la modalidad de la presente convocatoria, por especialidades, dicho cupo de reserva será aplicado en aquella especialidad a la que concurra alguna persona con el grado de discapacidad requerido, y en las condiciones previstas en la citada disposición adicional de la Ley 23/1988, de 28 de julio. En el supuesto de que superen las pruebas, concursantes que acrediten el grado de discapacidad requerido en número mayor al de plazas reservadas, la reserva se aplicará al que obtuviese mayor puntuación final.

1.3 A las presentes pruebas selectivas le serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto, modificada por la 23/1988, de 28 de julio; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 21), y lo dispuesto en esta convocatoria.

1.4 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos en la fase de oposición, en cada especialidad.

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

- Oposición.
- Período de prácticas.

Los aspirantes que no superen el período de prácticas perderán todos los derechos al nombramiento como funcionarios de carrera, por Resolución motivada de la autoridad convocante.

1.6 La fase de oposición constará de los ejercicios eliminatorios que a continuación se indican:

1.6.1 Primer ejercicio: Consistirá en el desarrollo por escrito, en un plazo máximo de tres horas, de un tema a elegir, entre dos propuestos por el Tribunal, relacionados con el programa de cada especialidad, que figura como anexo II de la presente convocatoria. El ejercicio será leído por el opositor en sesión pública ante el Tribunal.

1.6.2 Segundo ejercicio: Consistirá en una entrevista en sesión pública del candidato con el Tribunal que versará sobre la formación y experiencia del opositor para desempeñar las funciones propias de su especialidad, durante un máximo de media hora.

1.6.3 Tercer ejercicio: Consistirá en la realización de un supuesto práctico relacionado con la especialidad de la plaza convocada de acuerdo con el programa que se recoge en el anexo II de la presente convocatoria. Los opositores deberán realizar por escrito un resumen del desarrollo y ejecución de la prueba realizada que se expondrá ante el Tribunal en sesión pública. El Tribunal correspondiente a cada especialidad señalará el tiempo máximo disponible para la realización de las pruebas, que no podrá superar, en ningún caso, cinco horas.

1.6.4 Los miembros del Tribunal podrán efectuar, una vez realizada la lectura de los ejercicios, las preguntas que estimen oportunas para aclarar o incidir en algún aspecto de la exposición del candidato.

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

El primer ejercicio se iniciará en el mes de octubre de 1993.

1.8 El programa que ha de regir las pruebas selectivas en cada especialidad 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) Ser español.
- b) Tener cumplidos los dieciocho años.
- c) Estar en posesión del Título de Ingeniero Técnico, Diplomado universitario, Arquitecto técnico o Formación Profesional de Tercer Grado o equivalente. Los estudios efectuados en Centros españoles no estatales o en el extranjero deberán estar ya homologados o reconocidos.
- d) No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

e) 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 públicas.

2.2 También podrán participar los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de Organismos internacionales, posean la nacionalidad española y la titulación exigida en la convocatoria.

Estos aspirantes estarán exentos de la realización de aquellas pruebas que la Comisión Permanente de Homologación, creada por el Real Decreto 182/1993, de 5 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 23), considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo internacional correspondiente.

2.3 Todos los requisitos anteriores deberán poseerse en el último día de 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 que será facilitada gratuitamente en los Gobiernos Civiles de cada provincia, en las Delegaciones de Gobierno en las Comunidades Autónomas, así como en el Instituto Nacional de la Administración Pública (calle Atocha, número 106, Madrid), en la Dirección General de la Función Pública (calle María de Molina, número 50, Madrid), en el Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas (paseo de La Habana, número 140, Madrid), y en los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 113, 28006, Madrid. A la instancia se acompañará fotocopia del documento nacional de identidad, así como un curriculum vitae.

Quienes tengan la condición de funcionarios de Organismos internacionales acompañarán a la solicitud las certificaciones de homologación, según se establece en el Real Decreto 182/1993, de 5 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 23), y, con carácter excepcional, al Tribunal, con antelación a la celebración de las correspondientes pruebas. La eficacia de estas homologaciones se condiciona al mantenimiento del sistema selectivo en base al cual se produjeron. En caso de duda habrá de dirigirse el Tribunal o la autoridad convocante a la Comisión Permanente de Homologación antes citada.

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.

Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 7 de la misma. Asimismo, deberán solicitar, expresándolo en el recuadro número 9, las posibles adaptaciones de tiempos y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

Los aspirantes con minusvalía con grado igual o superior al 33 por 100 que opten por el cupo de reserva deberán cumplimentar, en su caso, dichos requisitos, y declarar expresamente en la instancia que reúnen tal condición.

3.3 La presentación de solicitudes se hará en el Registro General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, 28006 Madrid, o en la forma establecida en el artículo 38 de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, 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 dirigirán al excelentísimo señor Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Las solicitudes suscritas por los españoles en el extranjero podrán cursarse en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al Organismo competente. El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen.

Las solicitudes que se presenten a través de las oficinas de Correos, deberán ir en sobre abierto para ser fechadas y selladas por el funcionario de Correos antes de ser certificadas.

3.4 Los derechos de examen serán de 2.000 pesetas y los gastos de tramitación 400 pesetas, para todos los aspirantes y se ingresarán en la cuenta corriente número 30-55421-D «Pruebas selectivas para el acceso a la Escala de Titulados Técnicos Espe-

cializados del Consejo Superior de Investigaciones Científicas», en cualquiera de los Bancos del Grupo del Banco Exterior, Banco Exterior de España, Banco de Alicante, Banco Simeón y Banco de Gestión e Inversión Financiera.

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

En ningún caso la presentación y pago en el Banco supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.3.

3.5 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 Consejo Superior de Investigaciones Científicas dictará Resolución, en el plazo máximo de un mes, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en la que, además de declarar aprobada la lista de admitidos y excluidos, se determinará el lugar y la fecha del comienzo de los ejercicios, así como la relación de los aspirantes excluidos con indicación de las causas de exclusión. En la lista deberá constar, en todo caso, los apellidos, nombre y número del documento nacional de identidad.

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

4.3 Contra dicha Resolución podrá interponerse recurso de reposición ante el excelentísimo señor Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

De no presentarse recurso de reposición, tendrá la misma consideración el escrito de subsanación de defectos presentado por los aspirantes excluidos.

En todo caso, al objeto de evitar errores y, en el supuesto de producirse, posibilitar su subsanación en tiempo y forma, los aspirantes comprobarán no sólo que no figuran recogidos en la relación de excluidos, sino, además, que sus nombres constan en la pertinente relación de admitidos, que se expondrá en los tabloneros de anuncios de la sede central de Serrano, 117 en los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en la calle Serrano, 113 en los Centros e Institutos del Organismo y en los Gobiernos Civiles.

4.4 Los derechos de examen serán reintegrados de oficio a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente.

### 5. Tribunales

5.1 Los Tribunales calificadoros de estas pruebas serán los que figuran en el anexo III de esta convocatoria.

5.2 Los miembros de los Tribunales deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 28 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, o si se hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

Los Presidentes podrán exigir de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 28 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 29 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

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 hará público 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 Para la válida constitución de los Tribunales, a efectos de la celebración de sesiones, deliberaciones y toma de acuerdos, se requerirá la presencia del Presidente y Secretario o, en su caso, de quienes les sustituyan, y la de la mitad, al menos, de sus miembros. Los Tribunales podrán establecer el régimen propio de convocatorias, si éste no está previsto por sus normas de funcionamiento. Tal régimen podrá prever una segunda convocatoria y especificar para ésta el número de miembros necesarios para constituir válidamente el Tribunal.

5.5 No podrá ser objeto de deliberación o acuerdo ningún asunto que no figure incluido en el orden del día, salvo que estén presentes todos los miembros del Tribunal y sea declarada la urgencia del asunto por el voto favorable de la mayoría. Los acuerdos serán adoptados por mayoría de votos.

Quienes acrediten la titularidad de un interés legítimo podrán dirigirse al Secretario del Órgano Colegiado para que le sea expedida certificación de los acuerdos.

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.

El procedimiento de actuación de los Tribunales se ajustará, en todo momento, a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Los Tribunales adoptarán las medidas precisas para que en la corrección de los ejercicios escritos se cumpla lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Administraciones Públicas de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22), o cualesquiera otros equivalentes. El Tribunal excluirá a aquellos candidatos en cuyos ejercicios figuren marcas o signos que permitan conocer la identidad del opositor.

A efectos de comunicaciones y demás incidencias los Tribunales tendrán su sede en los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 113, 28006 Madrid, teléfonos 585 52 65, 585 52 64 y 585 52 63.

5.7 El Tribunal calificador adoptará las medidas precisas de forma que los aspirantes con minusvalía 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 minusvalía que lo soliciten en la forma prevista en la base 3.2 las adaptaciones posibles de tiempos y medios para su realización.

A tal efecto, el Tribunal podrá recabar informe y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los Órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales, y, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Si en la realización de los ejercicios se suscitara dudas al Tribunal respecto de la capacidad de un aspirante por el cupo de reserva para el desempeño de las actividades habitualmente desarrolladas por los funcionarios del Cuerpo o Escala, previa consulta al Departamento al que esté adscrito, podrá recabar el correspondiente dictamen de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales y, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente.

5.8 Los Tribunales que actúen en estas pruebas selectivas tendrán la categoría segunda de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 19).

5.9 En ningún caso los Tribunales podrán aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas, en cada especialidad, 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 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «N», de conformidad con lo establecido en la Resolución de 8 de febrero de 1993, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública («Boletín Oficial del Estado» del 12), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 3 de febrero de 1993.

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

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 ejercicio 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 del mismo. 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, deberá proponer su exclusión al Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 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.

Contra la exclusión del aspirante podrá interponerse recurso de reposición, ante la misma autoridad indicada en el párrafo anterior.

## 7. Calificación de los ejercicios

7.1 Todos los ejercicios de estas pruebas selectivas se calificarán de cero a veinte puntos. El valor medio de las puntuaciones computadas constituirá la calificación del ejercicio, siendo necesario alcanzar diez puntos, como mínimo, para pasar al ejercicio siguiente, y en el tercero para superarlo.

Al calcular el valor medio de las puntuaciones, en cada uno de los ejercicios, no deben ser computadas ni la más alta ni la más baja.

En el segundo ejercicio se hará constar la calificación de «apto» o «no apto».

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

7.3 La calificación final de las pruebas vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios. En caso de empate, se tendrá en cuenta las puntuaciones de los distintos ejercicios sucesivamente. Si persistiera el empate, se deshará por orden alfabético, empezando por la letra «N».

7.4 En los ejercicios de los que se exima a los aspirantes, que ostenten la condición de funcionarios de Organismos internacionales, se otorgará la calificación mínima exigida en la convocatoria para la superación de los mismos.

Los interesados podrán renunciar a tal calificación y participar en las pruebas de las que han sido eximidos en igualdad de condiciones que el resto de los aspirantes. Tal renuncia deberá llevarse a cabo con anterioridad al inicio de las pruebas selectivas.

## 8. Lista de aprobados

8.1 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 en cada especialidad, por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su número de documento nacional de identidad.

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

### 9. Presentación de documentos y nombramientos de funcionarios en prácticas

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 los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 113, los siguientes documentos:

a) Fotocopia compulsada del título exigido o certificación académica que acredite su posesión.

b) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio 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, si obtuvieren plaza, mediante certificación de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales o, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente.

9.2 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.

9.3 Quienes tuvieran 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.

Asimismo, deberán formular opción por la percepción de la remuneración que deseen percibir durante su condición de funcionarios en prácticas, igualmente el personal laboral, de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 456/1986, de 10 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 6 de marzo).

9.4 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 en prácticas, y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieren incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

9.5 Los aspirantes aprobados seán nombrados funcionarios en prácticas, enviándose 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 dichos nombramientos.

### 10. Período de prácticas. Nombramientos de funcionarios de carrera

10.1 Durante el período de prácticas los aspirantes ejercerán las tareas correspondientes a puestos de trabajo de su especialidad bajo la supervisión de los responsables de las unidades correspondientes. El período de prácticas tendrá una duración de tres meses, y al final del mismo el responsable de la unidad a que hubiera sido adscrito el funcionario en prácticas, emitirá un informe en el que hará constar la calificación de «apto» o «no apto» del aspirante, siendo necesario obtener la calificación de «apto» para superarlo.

10.2 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, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

Los funcionarios de los Organismos internacionales que superen las pruebas selectivas, se les adjudicará el destino según la plaza solicitada (anexo I).

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 podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecidos por la Ley de Procedimiento Administrativo de 17 de julio de 1958.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las Resoluciones de los Tribunales, conforme a lo previsto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Madrid, 17 de mayo de 1993.—P. D. (Orden de 2 de marzo de 1988, «Boletín Oficial del Estado» del 4), el Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, José María Mato de la Paz.

### ANEXO I

Número de plazas	Instituto o Centro	Especialidad	Tribunal
3	Centro Nacional Microelectrónica (sede Barcelona), Cerdanyola del Vallés (Bellaterra).	1. Mantenimiento de instalaciones de Sala Blanca. 1. Laboratorio de caracterización de dispositivos semiconductores. 1. Mantenimiento de aplicaciones microinformáticas y soporte de operación de los servicios informáticos.	1 1 1
1	Instituto Astrofísica de Andalucía (Granada).	Instrumentación para astrofísica.	2
2	Centro Nacional de Biotecnología. Canto Blanco (Madrid).	1. Mantenimiento de instalaciones. 1. Electrónica de instrumentación.	3 3
1	Centro Biología Molecular. Canto Blanco (Madrid).	Microscopía electrónica en biología.	4
1	Centro Investigaciones Biológicas. Madrid.	Gestión de la colección española de datos de ingeniería genética.	5
1	Instituto de Investigaciones Biomédicas. Madrid.	Secuenciación y síntesis de macromoléculas.	6
1	Estación Biológica de Doñana. Sevilla.	Obtención y manejo de información científica para la conservación de la naturaleza.	7
1	Instituto de Agricultura Sostenible. Córdoba.	Métodos y técnicas en mejora genética de plantas oleaginosas.	8
1	Instituto Biología Molecular y Celular de Plantas. Valencia.	Mantenimiento de instalaciones y equipamiento científico.	9
1	Instituto Cerámica y Vidrio. Arganda del Rey (Madrid).	Microscopía electrónica en materiales cerámicos y vidrios.	10

Número de plazas	Instituto o Centro	Especialidad	Tribunal
1	Instituto Ciencia de Materiales. Madrid.	Técnicas de mantenimiento y desarrollo en espectroscopía óptica.	11
1	Instituto de Tecnología Química. Valencia.	Reactividad gas sólido en reactores continuos computerizados.	12
1	Centro de Información Documentación Científica. Madrid.	Documentación científica.	13
1	Organización Central. Madrid.	Gestión y análisis de la programación científica.	14
1	Organización Central. Madrid.	Gestión y actividades de cooperación científica.	15
1	Instituto de Estudios Avanzados de las Islas Baleares (Palma de Mallorca).	Organización y gestión de la investigación.	16

## ANEXO II

### Programa

#### MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE SALA BLANCA

- Funciones de una Sala Blanca de microelectrónica. Servicios básicos y su distribución.
- Procesos fundamentales en tecnologías microelectrónicas del silicio. Fotolitografía e implantación iónica. Procesos térmicos. Grabado húmedo y seco. Metalización.
- Equipos de proceso para tecnologías del silicio y sus instalaciones complementarias.
- Red de distribución de agua fría y caliente. Fontanería, materiales y sistemas. Pérdidas de carga. Tipología de calentadores.
- Producción de agua desionizada. Osmosis inversa y resinas intercambiadoras de iones.
- Instalaciones de depuración y vertido de aguas residuales. Materiales y sistemas. Red de alcantarillado. Normativa aplicable.
- Extracciones de gases y ventilaciones en Sala Blanca. Materiales y sistemas. Normativa aplicable. Especial referencia a seguridad e higiene.
- Canalización de gases ultrapuros y distribución de gases líquidos. Manorreductores y válvulas.
- Cabinas de distribución y almacenamiento de gases. Detección de fugas y seguridad.
- Red de aire comprimido. Materiales, sistemas y distribución. Red de vacío. Problemas de contaminación.
- Instalaciones eléctricas I: Centros de transformación. Línea de acometida, transformador y salida a baja tensión.
- Instalaciones eléctricas II: Red de baja y alta tensión. Diferentes tipos de voltaje. Protección frente a la red. Estabilización y microcortes.
- Instalaciones eléctricas III: Puesta a tierra. Diferentes materiales y sistemas empleados. Medidas y control de la puesta a tierra.
- Instalaciones eléctricas IV: Generadores de emergencia. Diferentes tipos. Instalación y operación.
- Motores eléctricos. Fundamentos y características generales. Diferentes tipos.
- Motores de inducción monofásicos y trifásicos. Características y aplicaciones.
- Control y mando de motores eléctricos. Aparatos y dispositivos.
- Control de proceso por ordenador. Sensores y actuadores.
- Iluminación interior y exterior. Cálculo, soportes y luminarias. Alumbrado de emergencia y señalización.

- Instalaciones de corriente débil: Telefonía, télex, video en sistema cerrado, interfonía y megafonía. Materiales y sistemas.
- Calefacción. El calor y sus propiedades. Transmisión y cálculo de pérdidas de calor.
- Aire acondicionado. Diferentes sistemas de producción de frío. Cálculo de cargas.
- Regulación de temperatura y humedad del aire en Sala Blanca. Pureza del aire: Filtrado del aire y filtros absolutos.
- Aislamiento acústico. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica.
- Aislamiento térmico. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica.
- Control de las vibraciones en Sala Blanca. Métodos y materiales.
- Protección contra incendios. Diferentes tipos de protección. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica.
- Contaminación y limpieza en Sala Blanca. Métodos y productos. Tipos de vestimenta.
- Contratos de mantenimiento de instalaciones. Aplicación a instalaciones de titularidad pública.
- Seguridad e higiene. Legislación y normativa.

#### LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES

- Semiconductores. Características principales del silicio. Conducción en cristales.
- Unión PN y modelo de unión PN.
- El transistor bipolar. Modelo.
- Adquisición de parámetros de modelos de diodo y transistor.
- Fabricación de transistores bipolares discretos.
- Fabricación de transistores bipolares para circuitos integrados.
- Contacto metal-semiconductor. Unión óhmica. Diodo y transistor Schottky.
- El transistor de efecto campo FET. Modelo.
- El transistor MOSFET. Modelo. Adquisición de parámetros.
- Tecnología NMOS.
- Transistores MOS de potencia VMOS.
- Circuitos integrados monolíticos y circuitos peliculares.
- Tecnología CMOS.
- Propiedades de los circuitos CMOS.
- Caracterización de procesos en Microelectrónica.
- Configuración de un sistema básico de caracterización eléctrica, sobre oblea.
- Estructuras de test. Clasificación de las mismas.
- Medida de la resistividad por el método de las cuatro puntas.
- Determinación del perfil de impurezas mediante Spreading Resistance.
- Caracterización C-V en capacidades MOS.
- Caracterización de transistores MOS.
- Mesas de puntas.
- Composición, estructura, características y organización de un SIAM.
- Estructura, características y protocolos del bus IEEE-488.
- Medida de bajas corrientes y tensiones. Técnicas de apantallamiento sobre dispositivo y oblea.
- Técnicas de conexión. Conectores y cables normalizados.
- Interferencias electromagnéticas. Blindajes y apantallamientos.
- Matrices de interconexión para caracterización eléctrica en microelectrónica.
- Programas de caracterización de estructuras de test: Estructura, lenguajes y características.
- Controladores, PC y WS para la adquisición de medidas eléctricas en microelectrónica.

#### MANTENIMIENTO DE APLICACIONES MICROINFORMÁTICAS Y SOPORTE DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS

- Clasificación de los sistemas informáticos y sus ámbitos de aplicación.
- Tipos de ordenadores personales y sus componentes básicos.

3. Evolución de los lenguajes de programación y sus ámbitos de aplicación.
4. Características fundamentales del Sistema Operativo DOS.
5. Configuración y optimización del Sistema Operativo DOS.
6. Jerarquía de memoria y su gestión en un entorno DOS.
7. Sistemas de protección de ficheros en DOS, UNIX y VMS.
8. Estructura de directorios y archivos en un entorno DOS. Uso de DOS Shell.
9. La red Novell. Características fundamentales.
10. Prestaciones fundamentales de las placas de comunicación y alternativas actuales.
11. Requisitos Hardware/Software en un entorno PC/DOS para soportar aplicaciones de gestión administrativa.
12. Gestión de aplicaciones microinformáticas en redes de área local mixtas.
13. Principios fundamentales del entorno Windows y sus modos de funcionamiento.
14. Integración de aplicaciones Windows y No-Windows en un entorno Windows.
15. Instalación y funcionamiento de Windows en red.
16. Características y prestaciones requeridas a un paquete integrado de gestión administrativa.
17. Optimización de Windows. Controladores de memoria y disco.
18. Esquemas de soporte técnico a usuarios en entornos mixtos basados en red.
19. Esquemas de conexión y uso de periféricos en entornos microinformáticos.
20. Dispositivos y esquemas de almacenamiento y «backup» en entornos basados en estaciones de trabajo, ordenadores personales y «mainframes».
21. Gestión de colas en sistemas VMS y Unix.
22. Gestión de usuarios y recursos en los entornos estaciones/Unix y VAX/VMS.
23. Mecanismos y herramientas para el control del consumo de recursos de un sistema informático.
24. Programas de procesamiento por lotes en DOS.
25. Estrategias de diagnóstico de problemas Hw/Sw en ordenadores personales.
26. Periféricos de impresión gráfica y textual.
27. Prestaciones de las placas gráficas actuales.
28. Esquemas de control y gestión documentada de las distintas aplicaciones y equipos.
29. Ergonomía física, psíquica y ambiental de los equipos informáticos y sus efectos en los usuarios.
30. Virus informáticos: Análisis, detección, eliminación y recuperación de datos.

#### INSTRUMENTACIÓN PARA ASTROFÍSICA

1. Telescopios ópticos. Sistemas ópticos.
2. Telescopios ópticos. Sistemas mecánicos y movimientos. Configuración general e infraestructura.
3. Observatorios astronómicos. Condiciones ambientales. Configuración general e infraestructura.
4. Mantenimiento general y de instrumentos de un observatorio astronómico.
5. Modelos de telescopios. Apuntando.
6. Seguimiento y guiado. Sistemas de auto-guiado.
7. Tests ópticos de instrumentos astronómicos.
8. Tests mecánicos de instrumentos astronómicos.
9. Sistemas de protección de instalaciones e instrumentación en un observatorio astronómico.
10. Microprocesadores en Astrofísica. Características generales.
11. Motorización, codificación y control de telescopios.
12. Interfase opto-mecánicas entre telescopios e instrumentos focales.
13. Instrumentos de medida para Astrofísica. Conceptos generales.
14. Utilización de fibras ópticas en Astrofísica.
15. Características generales de un detector para Astrofísica. Figuras de mérito.
16. Detección fotográfica en Astrofísica.
17. Sistemas bidimensionales de conteo de fotones.
18. Cámaras CCD como detectores en Astrofísica.
19. Intensificadores de imagen.

20. Espectrógrafos para uso en Astrofísica óptica.
21. Fotómetros fotoeléctricos en Astrofísica óptica.
22. Sistemas fotométricos en Astrofísica óptica y próximo IR.
23. Técnicas criogénicas para instrumentación en Astrofísica.
24. Detectores para el IR próximo en Astrofísica.
25. Detectores para el IR lejano en Astrofísica.
26. Sistemas de almacenamiento masivo de datos.
27. Filtros interferenciales.
28. Configuración de un laboratorio de electrónica para instrumentación en Astrofísica.
29. Configuración de un laboratorio de óptica y calibración para instrumentación en Astrofísica.
30. Observatorios astrofísicos en el espacio.

#### MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

1. Red de distribución de agua fría y caliente. Fontanería, materiales y sistemas. Pérdidas de carga. Tipología de calentadores.
2. Otras redes de distribución de aguas: Destilada, desionizada, desalinizada. Tipología de los destiladores desionizadores y desalinizantes. Materiales y sistemas.
3. Red de alcantarillado. Normativa aplicable. Dimensionado de canalizaciones y aliviadero. Materiales y sistemas.
4. Instalaciones de depuración y vertido de aguas residuales. Materiales y sistemas. Especial referencia a Centro de Investigación.
5. Instalaciones de humos y gases. Normativa aplicable. Cálculo de los conductores de evacuación y chimenea. Materiales y sistemas. Especial referencia a seguridad e higiene.
6. Red de saneamiento interior. Normativa aplicable. Cálculo de sifones y bajantes. Materiales y sistemas. Especial referencia a seguridad e higiene.
7. Instalaciones de renovación de aire. Normativa aplicable. Materiales y sistemas. Cálculo de conductores y de potencia del aspirador. Especial referencia a seguridad e higiene.
8. Red de aire comprimido. Materiales, sistemas y distribución. Cálculo de las redes. Referencia a seguridad e higiene.
9. Instalaciones eléctricas I: Centros de transformación. Elementos fundamentales. Línea de acometida, transformador y salida a baja tensión. Centralización de contadores.
10. Instalaciones eléctricas II: Red de baja y alta tensión. Diferentes tipos de voltaje. Elementos fundamentales. Protección frente a la red. Estabilización y microcortes.
11. Instalaciones eléctricas III: Puesta a tierra. Diferentes materiales y sistemas empleados.
12. Instalaciones eléctricas IV: Generadores. Elementos fundamentales. Diferentes tipos.
13. Iluminación interior y exterior, cálculo, soportes, luminarias. Alumbrado de emergencia y señalización.
14. Instalaciones de corriente débil: Télex, telefonía, video en sistema cerrado, interfonía y megafonía. Materiales y sistemas.
15. Aparatos elevadores, ascensores, montacargas y escaleras mecánicas. Reglamentación técnica. Elementos fundamentales.
16. Calefacción. El calor. Propiedades. Transmisión. Cálculo de pérdidas de calor. Diferentes tipos de transmisión de calor.
17. Aire acondicionado. Diagrama de confort. Diferentes sistemas de producción en frío. Cálculo de cargas.
18. Aislamiento acústico. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica.
19. Aislamiento térmico. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica.
20. Protección contra la corrosión. Estructuras resistentes. Instalaciones de distribución y recogida de agua. Instalaciones de distribución de gases.
21. Protección contra incendios. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica. Otros elementos de protección.
22. Protección contra la radiación. Disposiciones constructivas. Reglamentación técnica. Otros elementos de protección.
23. Cimentaciones. Trabajos preliminares. Clasificación. Ejecución. Cimentaciones especiales. Estructuras de hormigón. Componentes de hormigón. Dosificación. Ejecución. Control de calidad. Normativa.
24. Estructuras metálicas. Tipos. Elementos constructivos. Control. Protección. Normativa.

25. Forjados. Materiales. Tipos. Puesta en obra. Control de calidad. Autorización de uso: Parámetros de elección. Patología.
26. Cerramientos. Materiales. Tipos. Elementos constructivos. Muros resistentes. Tipos de cerramientos: Tradicionales e industrializados.
27. Cubiertas. Tipos. Materiales. Cubiertas planas. Aislamiento. Patología.
28. Revestimientos. Materiales. Interiores y exteriores. Pavimentos. Pinturas.
29. Instalaciones de vacío. Materiales y sistemas.
30. Sistemas de refrigeración por cultivo cerrado de agua. Sistemas y equipos.

## ELECTRÓNICA DE INSTRUMENTACIÓN

1. Corriente continua. Tensión, intensidad y potencia. Elementos de circuito en cc. Asociaciones serie-paralelo.
2. Corriente alterna. Frecuencia, valores eficaces y de pico. Señales senoidales y no senoidales. Elementos de circuito en ca. Asociaciones serie-paralelo.
3. Corrientes alternas monofásicas y polifásicas. Tomas de tierra. Estabilización. Filtros de ca. Instalaciones de distribución para laboratorios.
4. Semiconductores. Tipos de semiconductores. Unión p-n, diodos, rectificaciones, Schottky y Zener.
5. Transistores de unión. Transistores de efecto campo (JFET y MOSFET). Transistores MESFET de arseniuro de galio.
6. Amplificadores transistorizados. Montajes emisor común base común y colector común. Montaje en cascada. Polarización cc de transistores.
7. Amplificación de potencia, tipos de amplificación, distorsión. Anchos de banda en pequeña señal y potencia.
8. Fuentes conmutadas. Fuente reductora (BUCK), elevadora (OOST), inversora (UCK-BOOST) y PUSH-PULL. Ventajas e inconvenientes.
9. Fuentes de alimentación cc. Rectificación y filtrado. Fuentes estabilizadas: Ruido, impedancia de salida, estabilidad a corto y largo plazo, rizado.
10. Polímetros analógicos: Estructura y características. Calibración y ajuste. Mantenimiento.
11. Osciloscopios. Tubo de imagen. Amplificación vertical y horizontal. Base de tiempos. Ajuste y mantenimiento.
12. Circuitos digitales. Tecnologías básicas TLL y COMOS. Puertas básicas. Tablas de verdad. Biestables RS y J-K. Contadores BCD y binarios.
13. Polímeros digitales. Características, ajuste y mantenimiento.
14. Osciladores. Osciladores BF. Puentes de Wien. Osciladores RF. Osciladores de laboratorio. Distorsión y estabilidad.
15. Medidores de RLC. Puente de Wheatstone. Extensometría. Aplicaciones en calibración.
16. Amplificación electrónica. Amplificación operacional. Amplificación completa. Modos común y diferencial. Características de los operacionales. Compensación.
17. Comparación electrónica. Comparador. Amplificador comparador. Cálculo y características: Disparadores.
18. Convertidor frecuencia/tensión. Ancho de banda. Captores de impulsos. Convertidor tensión/frecuencia. Ganancia. Codificadores.
19. Convertidor, analógico/digital. Muestreo. Multiplexado temporal. Samplig, hold. Tipos de convertidores A/D. Formatos de entrada y salida. Tipos de convertidores D/A.
20. Modulación. Modulador de amplitud. Modulador integrado. Modulador de doble banda lateral. Modulación de frecuencia y de fase.
21. Control analógico. Alimentación. Control proporcional. Control integral. Control derivativo. Control PID. Características y estabilidad.
22. Control digital, conexión de periféricos a ordenador. Conexión de puertas en paralelo y en serie. Bases de control normalizado. Bus IEEE 488 (GP-IB). Bus CAMAC.
23. Microprocesadores. Memorias ROM y RAM. RAM dinámica. Circuitos de puertas en paralelo (VIAS-PIAS). Bases básicos del sistema microprocesador.
24. Periféricos del ordenador. Interfase serie y paralelo. Compatibilidad.

25. Sensores. Tipos de sensores (temperatura, presión, campo magnético...). Acondicionamiento de señal. Excitación. Preamplificación y linealización.
26. Adquisición de datos. Multiplexado. Digitalización. Almacenamiento y proceso de señales digitales.
27. Radiofrecuencia. Amplificación de pequeña señal y de potencia. Adaptación de impedancia. Excitadores de plasma.
28. Optoelectrónica. Diodo LEED. Diodo láser. Fibras ópticas. Fotoacopladores. Aislamiento y transmisión.
29. Normalización y metrología. Elementos patrón eléctricos. Sistemas de calibración. Normas de especificación y procedimiento.
30. Seguridad en laboratorios. Seguridad eléctrica: Baja y alta tensión. Sistemas de vacío y alta presión. Radiaciones ionizantes. Dosimetría y límites de tolerancia. Radioprotección.

## MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN BIOLOGÍA

1. Historia de la microscopía electrónica.
2. Fundamentos de microscopía electrónica.
3. Componentes básicos del microscopio electrónico de transmisión y su mantenimiento.
4. Componentes básicos del microscopio electrónico de barrido y su mantenimiento.
5. Manejo y entretenimiento del microscopio electrónico.
6. Sistemas de vacío empleados en el laboratorio de microscopía electrónica.
7. Evaporadores: Componentes básicos, uso y entretenimiento.
8. Preparación de soportes para microscopía electrónica de material biológico.
9. Manejo y preparación de muestras biológicas para microscopía electrónica.
10. Fijadores y tampones usuales en microscopía electrónica.
11. Inclusión en resinas para ultramicrotomía.
12. Ultramicrotomía.
13. Contrastado por tinción.
14. Contrastado por recubrimiento metálico.
15. Resinas especiales para inclusión a baja temperatura.
16. Criofijación y crioultramicrotomía.
17. Criosecado y criofractura.
18. Criomicroscopía electrónica.
19. Citoquímica en microscopía electrónica.
20. Inmunocitoquímica.
21. Inmunomarcaje con oro coloidal.
22. Microscopía de ácidos nucleicos.
23. Microscopía de complejos proteicos y nucleoproteicos.
24. La fotografía científica en microscopía electrónica.
25. Detección y corrección de los problemas más usuales en la obtención de microfotografías.
26. Componentes y entretenimiento de la cámara oscura en el laboratorio de microscopía electrónica.
27. Reconstrucción tridimensional en microscopía electrónica.
28. Organización de un Servicio de Microscopía Electrónica: Infraestructura.
29. Organización de un Servicio de Microscopía Electrónica: Distribución de trabajos y gestión.
30. Precauciones y condiciones de seguridad en un laboratorio de microscopía electrónica.

## GESTIÓN DE LA COLECCIÓN ESPAÑOLA DE DATOS DE INGENIERÍA GENÉTICA

1. Genética bacteriana.
2. Marcadores genéticos seleccionables en bacterias.
3. Crecimiento y división bacterianos.
4. Taxonomía bacteriana.
5. El material genético y su replicación.
6. Expresión génica.
7. Nomenclatura genética.
8. Mecanismos de restricción y modificación genética.
9. Ingeniería genética y biotecnología.
10. Plásmidos, virus y transposones.
11. Vectores de clonaje.
12. Las colecciones de cultivos, mantenimiento y gestión.
13. El ordenador personal: Workstations, minis y frameworks.
14. Sistemas operativos.

15. Los entornos Windows y Macintosh.
16. Ofimática, edición y autoedición.
17. Lenguajes de programación.
18. Bases de datos.
19. Programación en dBASE.
20. Software de biología molecular.
21. Principios de diseño gráfico y Software Gráfico.
22. Correo electrónico.
23. Redes de datos y protocolos de transmisión.
24. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas, esquema organizativo. El área de Biología y Biomedicina.
25. Centros de documentación científica.
26. La bibliografía en biología molecular.
27. Organizaciones Internacionales de Colecciones de Cultivo y Bases de Datos.
28. Regulación de patentes en Ingeniería Genética y Biotecnología.
29. Regulaciones de Seguridad Biológica.
30. El Sistema Español y Europeo de financiación a la investigación en Biología y Biomedicina.

#### SECUENCIACIÓN Y SÍNTESIS DE MACROMOLÉCULAS

1. Las biomoléculas y la biología celular.
2. Macromoléculas celulares.
3. El código genético.
4. Transcripción y procesamiento del RNA.
5. Biosíntesis de las proteínas.
6. El ribosoma.
7. Bases estructurales de las funciones y mecanismo de acción de proteínas.
8. Cromatógrafos de alta presión HPLC.
9. Cromatografía en fase reversa de oligopéptidos.
10. Electroforesis de proteínas y ácidos nucleicos.
11. Isoelectroenfoco.
12. Preparación de proteínas para secuenciación mediante electroforesis.
13. Análisis de aminoácidos. Analizadores automáticos.
14. Secuenciación completa de una proteína. Estrategias.
15. Secuenciadores automáticos de proteínas.
16. Sistemas de degradación secuencial de proteínas a partir de sus extremos.
17. Hidrólisis química y enzimática específica de enlaces peptídicos.
18. Clonaje de genes.
19. Vectores de clonaje.
20. Estrategias de secuenciación del DNA.
21. Técnicas de secuenciación del DNA.
22. Secuenciación de DNA con precursores fluorescentes.
23. Síntesis automática de oligonucleótidos.
24. Síntesis automática de oligoribonucleótidos y oligonucleótidos modificados.
25. Utilización de oligonucleótidos en biología molecular.
26. Modificación de proteínas mediante mutación dirigida.
27. Técnica de amplificación de cadena por la DNA polimerasa (PCR).
28. Técnicas de hibridación de ácidos nucleicos.
29. Síntesis de proteínas en microorganismos mediante técnicas de DNA recombinante.
30. Aspectos generales de la anatomía funcional de los computadores personales PC y AT.

#### OBTENCIÓN Y MANEJO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

1. Ley de Doñana y Plan Rector de Uso y Gestión vigente.
2. Legislación de la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre conservación de flora, fauna y espacios naturales.
3. Legislación española sobre conservación de flora, fauna y espacios naturales.
4. Directivas europeas sobre conservación de flora, fauna y espacios naturales.
5. Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (Río 92).
6. Estrategia mundial de la conservación de la naturaleza.
7. Causas y consecuencias de la extinción de especies.
8. Conceptos de Parque Nacional.

9. Biogeografía y conservación de espacios naturales.
10. Aspectos básicos de dinámica de poblaciones animales.
11. Aspectos básicos de demografía vegetal.
12. La diversidad biológica: Conceptos y métodos de medida.
13. Reintroducción de especies: Perspectivas y problemas.
14. Análisis y evaluación del hábitat para la fauna silvestre.
15. Métodos de evaluación de poblaciones de invertebrados terrestres.
16. Métodos de evaluación de poblaciones de invertebrados de agua dulce.
17. Métodos de evaluación de poblaciones de peces.
18. Métodos de evaluación de poblaciones de aves.
19. Métodos de evaluación de poblaciones de anfibios, reptiles y mamíferos.
20. Colección y preservación de material biológico en el campo.
21. Técnicas básicas de regeneración de vegetación natural.
22. Fotointerpretación y teledetección aplicadas a la gestión de los recursos naturales.
23. Técnicas de captura y marcaje en animales silvestres.
24. Aplicación de la radiotelemetría al estudio y conservación de poblaciones animales.
25. Obtención y manejo de información meteorológica.
26. Obtención y manejo de información sobre calidad y cantidad de aguas superficiales.
27. Obtención y manejo de información sobre calidad y cantidad de aguas subterráneas.
28. Efectos potenciales sobre la vegetación de la explotación de aguas subterráneas.
29. Toma de muestras para análisis de contaminantes en suelo, aguas y seres vivos.
30. Ecología y manejo de zonas húmedas.

#### MÉTODOS Y TÉCNICAS EN MEJORA GENÉTICA DE PLANTAS OLEAGINOSAS

1. La mejora genética vegetal. Su naturaleza y objetivos. La investigación en el campo de la mejora de oleaginosas anuales cultivadas en España (girasol, cártamo y colza).
2. Taxonomía, origen y evolución del girasol, cártamo y colza.
3. Crecimiento y características morfofisiológicas del girasol. Implicaciones en la mejora genética de esta especie.
4. Crecimiento, adaptación y características morfofisiológicas del cártamo. Implicaciones en la mejora genética de esta especie.
5. Crecimiento, adaptación y características morfofisiológicas de la colza y brassicas oleaginosas. Implicaciones en la mejora genética de esta especie.
6. Técnicas de cultivo en girasol y su incidencia en la mejora genética de la especie.
7. Técnicas de cultivo en cártamo y su incidencia en la mejora genética de esta especie.
8. Técnicas de cultivo en colza y su incidencia en la mejora genética de esta especie.
9. Mejora para productividad: Consideraciones específicas en plantas oleaginosas.
10. Mejora para contenido en aceite y proteína. Métodos y técnicas.
11. Mejora para calidad de aceite. Métodos y técnicas.
12. Mejora para adaptación a condiciones adversas. Estrategias en plantas oleaginosas anuales en España.
13. Mejora para resistencia a enfermedades de girasol.
14. Mejora para resistencia a enfermedades en cártamo y colza.
15. Métodos y técnicas de mejora en girasol. I Mejora de poblaciones.
16. Métodos y técnicas de mejora en girasol. II Mejora para desarrollo de variedades híbridas.
17. Métodos y técnicas de mejora genética en cártamo.
18. Métodos y técnicas de mejora genética en colza y otras oleaginosas del género Brassica.
19. Mecanismos para obtención de híbridos comerciales en girasol, cártamo y colza.
20. Utilización de la mutagénesis artificial en la mejora del girasol, cártamo y colza.
21. Utilización de especies silvestres en la mejora de girasol y cártamo.
22. Utilización de la hibridación interespecífica en la mejora de girasol, cártamo y colza.

23. Poliploides, aloploides y haploides. Utilización en la mejora de girasol, cártamo y colza.

24. Técnicas de cultivo in vitro en la mejora genética. Aplicaciones en la mejora de girasol, cártamo y colza.

25. Aplicaciones de las técnicas de biología celular y molecular a la mejora genética. Aplicación en la mejora de girasol, cártamo y colza.

26. Técnicas de campo e invernadero en la mejora de girasol, cártamo y colza. Hibridación artificial, cruzamientos, autofecundación, recolección y ensayos de producción.

27. Aplicación de programas informáticos al análisis y clasificación de datos.

28. Diseño y planificación de experimentos. Recogida y análisis de datos. Tamaño y forma de parcela y tipos de experimentos en oleaginosas anuales.

29. Recursos fitogenéticos en girasol, cártamo y colza. Recolección, conservación y utilización. Bancos de germoplasma.

30. Mejora de conservación. Producción de semilla de oleaginosas en España. Categoría de semillas, caracteres identificativos.

#### MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO

1. Red de distribución de agua fría y caliente. Fontanería, materiales y sistemas. Pérdidas de carga. Tipología de calentadores.

2. Otras redes de distribución de aguas: Destilada, desionizada, desalinizada. Tipología de los destiladores desionizadores y desalinizantes. Materiales y sistemas.

3. Instalaciones de depuración y vertido de aguas residuales. Materiales y sistemas. Especial referencia a centros de investigación.

4. Instalaciones de humos y gases. Normativa aplicable. Cálculo de los conductores de evacuación y chimenea. Materiales y sistemas. Especial referencia a seguridad e higiene.

5. Red de aire comprimido. Materiales, sistemas y distribución. Cálculo de las redes. Referencia a seguridad e higiene.

6. Iluminación: Alumbrado exterior e interior. Cálculo de iluminación. Diferentes tipos de soportes. Diferentes puntos de luminarias: Incandescencia, fluorescencia y descarga de gas. Alumbrado de emergencia y señalización. Especial referencia a centros de investigación.

7. Instalaciones eléctricas I: Centros de transformación. Elementos fundamentales. Línea de acometida, transformador y salida a baja tensión. Centralización de contadores.

8. Instalaciones eléctricas II: Red de baja y alta tensión. Diferentes tipos de voltaje. Elementos fundamentales. Protección frente a la red. Estabilización y microcortes.

9. Instalaciones de corriente débil: Télex, telefonía, telefax, vídeo en sistema cerrado, interfonía y megafonía. Materiales y sistemas.

10. Aparatos elevadores. Ascensores, montacargas y escaleras mecánicas. Reglamentación técnica. Elementos fundamentales.

11. Distribución de vapor de agua. Materiales.

12. Instalación centralizada de gases. Materiales y sistemas.

13. Instalaciones frigoríficas. Sistemas y equipos. Cámaras.

14. Calefacción y acondicionamiento de aire.

15. Aislamientos térmicos y acústicos.

16. Instalaciones de vacío. Materiales y sistemas.

17. Protección contra incendios.

18. Seguridad e higiene en laboratorios.

19. Elementos esenciales en un taller de mantenimiento, herramientas, equipos de medida y dispositivos de comprobación.

20. Osciloscopios, generadores de señales y fuentes de alimentación.

21. Transductores. Concepto y tipos. Errores de medida. Calibración, sensibilidad. Respuesta en frecuencias.

22. Métodos espectrofotométricos. Principios fundamentales de la teoría espectral.

23. Espectrometría visible y ultravioleta. Aplicaciones.

24. Espectrometría de absorción atómica y plasma. Aplicaciones.

25. Análisis cromatográfico. Fundamentos, clasificación y aplicaciones.

26. Cromatografía de gases.

27. Cromatografía líquido-líquido.

28. Espectrometría de masas. Fundamentos y aplicaciones.

29. Reparación de instrumentos de laboratorio. Principios generales.

30. Invernaderos. Tipos, características y materiales empleados. Iluminación artificial. Control de las condiciones ambientales.

#### MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN MATERIALES CERÁMICOS Y VIDRIOS

1. Óptica electrónica y fundamentos de la microscopía electrónica.

2. Interacciones del haz de electrones con los materiales cerámicos y vítreos.

3. Formación de imágenes en microscopía electrónica de transmisión (MET) y en microscopía electrónica de barrido (MEB).

4. Fundamentos del microanálisis de rayos X. Tipos de espectrómetros.

5. Microanálisis cualitativo y cuantitativo de rayos X en MEB.

6. Microanálisis cualitativo y cuantitativo de rayos X en MET.

7. Microanálisis de rayos X de elementos ligeros en materiales cerámicos y vidrios.

8. Difracción de electrones en MET. Aplicación en la investigación de materiales cerámicos y vítreos.

9. Poder de resolución espacial y analítica en MET y MEB y en microanálisis de rayos X. Observación y análisis de interfaces cerámicas y vítreas.

10. Preparación de muestras para MET por métodos de deposición de polvos y de réplica.

11. Preparación de muestras delgadas de materiales cerámicos y vítreos para MET.

12. Preparación de muestras para microscopía electrónica de barrido. Métodos de metalización.

13. Métodos operativos en microscopios MET y MEB.

14. Efectos de la irradiación sobre las muestras cerámicas y vítreas observadas por MET y MEB.

15. Aditamentos instrumentales para MET y MEB. Acción del calor sobre pastas cerámicas, caracterización de propiedades mecánicas y efectos de luminiscencia.

16. Materias primas para la fabricación de materiales cerámicos y su caracterización por microscopía electrónica.

17. Microestructura y composición de materiales refractarios.

18. Aplicaciones de la MEB en la caracterización de materiales cerámicos y vítreos tradicionales y avanzados.

19. Influencia de la microestructura sobre las propiedades mecánicas de materiales cerámicos y vítreos.

20. Fractografía de materiales cerámicos y vítreos.

21. La microscopía electrónica analítica en el control de calidad de los materiales cerámicos de pavimentos y revestimientos.

22. El estado vítreo, condiciones de formación del vidrio. Procesado del vidrio y microscopía electrónica de materiales amorfos.

23. Defectos de fabricación del vidrio y su caracterización por microscopía óptica y electrónica.

24. Fundamentos de los fenómenos de inmiscibilidad líquido-líquido en vidrio y su observación por microscopía electrónica.

25. Fenómenos de nucleación y cristalización de vidrios y su relación con la microestructura de materiales vitrocerámicos.

26. Fundamentos de la obtención y aplicaciones de materiales vitrocerámicos. Su caracterización por microscopía electrónica.

27. Microestructura y composición de materiales cerámicos y vítreos obtenidos a partir de residuos industriales.

28. Microestructura y composición de materiales biocerámicos, biovidrios y biovitrocerámicos.

29. Ensayos no destructivos aplicados a materiales cerámicos y vítreos.

30. Fundamentos y aplicaciones en materiales cerámicos y vítreos de las técnicas fisio-químicas de investigación de superficies.

#### TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE ESPECTROSCOPIA ÓPTICA

1. Semiconductores.

2. Unión p-n.

3. Transistores de unión.

4. Transistores de efecto campo.

5. Amplificadores transistorizados.

6. Amplificadores de potencia.

7. Amplificadores operacionales.

8. Fuentes de alimentación. Rectificación y filtrado.

9. Circuitos digitales.
10. Convertidores D/A y A/D.
11. Transmisión de señales binarias. Buses.
12. Partes de un ordenador. Unidad central de proceso.
13. Dispositivos periféricos. Tipos y características.
14. Sistemas operativos. Lenguajes. Compiladores e intérpretes.
15. Programación. Lenguajes basic y C.
16. Transmisión de señales analógicas.
17. Técnicas de manejo y control de gases.
18. Técnicas de vacío.
19. Técnicas de criogenia (Nitrógeno y Helio líquido).
20. Naturaleza electromagnética de la luz.
21. Espectroscopía óptica. Sistemas.
22. Fuentes de luz no coherentes. Infrarrojo y visible. Lámparas.
23. Fuentes de luz coherentes. Láseres continuos y pulsados.
24. Láseres de gas (He-Ne, Argon, etc.).
25. Láseres de estado sólido.
26. Láseres de Colorante.
27. Dispersores de luz. Monocromadores.
28. Detectores de radiación. Fotomultiplicadores.
29. Detectores de estado sólido. Fotodiodos y CCD.
30. Analizadores multicanal.

#### REACTIVIDAD GAS SÓLIDO EN REACTORES CONTINUOS COMPUTERIZADOS

1. Desarrollo de sistemas computerizados de control para reactores químicos.
2. Control digital y analógico digital en tiempo real.
3. Electrónica aplicada a la automatización de procesos.
4. Medida y control de temperatura, presión y flujo.
5. Diseño de experimentos: Método factorial y factorial fraccionado.
6. Diseño automatizado de sistemas para reacciones de craqueo catalítico (reacción-regeneración).
7. Tipos de reactores químicos en procesos catalíticos.
8. Balances de materia y energía.
9. Cinética química en procesos de catálisis.
10. El petróleo. Refino y tratamiento químico.
11. Reactores para test de microactividad de catalizadores.
12. Procesos de hidrotreatmento.
13. Reactores catalíticos de lecho fijo.
14. Reactores catalíticos de lecho fluidizado.
15. Eliminación de contaminantes y procedimientos catalíticos.
16. Métodos estadísticos. Análisis de regresión. Aplicación al estudio de la cinética de reacción.
17. Métodos estadísticos. Análisis de la varianza. Aplicación al estudio de la cinética de reacción.
18. Catálisis ácida.
19. Hidroisomerización.
20. Catálisis homogénea.
21. Reformado catalítico.
22. Termodinámica química. Equilibrio entre fases.
23. Hidrodenitrificación.
24. Transferencia de materia.
25. Preparación de catalizadores.
26. Caracterización física de catalizadores.
27. Caracterización química de catalizadores.
28. Desactivación de catalizadores.
29. Cromatografía de gases. Fundamentos teóricos. Tipos de detectores.
30. Procesos FCC.

#### DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA

1. Información y documentación científica. Concepto y definiciones. El proceso de transferencia de la información.
2. Historia de la documentación científica.
3. La política de información y documentación en España: Del Planidoc al Programa Nacional de Información para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico.
4. Centros de Documentación y Bibliotecas Universitarias y Científicas en España.
5. La información científica en el CSIC: Bibliotecas y Centros de Documentación.

6. Las fuentes de información. Documentos primarios y secundarios. Tipología.
7. El análisis documental: La descripción bibliográfica.
8. Principales sistemas de clasificación documental y bibliográfica.
9. Lenguajes de indización: Tipología.
10. Tesoros, glosarios, léxicos. Conceptos fundamentales. Relaciones entre descriptores. Construcción y tipos de tesauros.
11. Resúmenes y sus tipos. Normas sobre preparación de resúmenes.
12. Almacenamiento y recuperación automatizada de la información. Búsquedas retrospectivas. DSI.
13. La industria de la información. Productores, distribuidores y redes de transmisión de datos.
14. La industria de la información en España: Evolución y tendencias.
15. Los nuevos medios de almacenamiento y transmisión de la información. Videotex, disco óptico, lectura óptica y teletex.
16. Los nuevos medios de almacenamiento y transmisión de la información. Edición electrónica. CD-ROM, CD-I, correo electrónico.
17. Informatización de Bibliotecas y Centros de Documentación.
18. La información bibliográfica. El Current Contents, los Boletines de Sumarios y otros instrumentos de difusión de la información. La sección de referencia de un Centro de Documentación o Biblioteca.
19. El acceso al documento primario. Servicios de fotodocumentación. Préstamo interbibliotecario nacional e internacional.
20. Problemas del acceso al documento primario en España. El ICYT, el ISOC y el proyecto de la BNP.
21. Las tecnologías de la información al servicio del suministro de documentos. Redes, catálogos en línea, correo electrónico, proyectos y programas: ADONIS, SIGLE, etc.
22. Características específicas de la información en Ciencias Sociales y Humanas.
23. Características específicas de la información en las Ciencias Experimentales.
24. Principales Bases de Datos especializadas en Humanidades.
25. Principales Bases de Datos especializadas en Ciencias Sociales.
26. Principales Bases de Datos especializadas en Ciencias Experimentales.
27. Principales Bases de Datos especializadas en Tecnología.
28. Principales Bases de Datos Multidisciplinares.
29. Principales Tesoros de interés para las Ciencias Sociales y Humanas.
30. Principales Tesoros de interés para las Ciencias Experimentales y Tecnológicas.

#### GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN CIENTÍFICA

1. El sistema de ciencia-tecnología en España. Objetivos y prioridades.
2. La Ley de Fomento y Coordinación General de Investigación Científica y Técnica. El Plan Nacional de I+D.
3. Normativa legal complementaria a la Ley de la Ciencia.
4. Los Organismos públicos de investigación. Su papel como ejecutores de la investigación.
5. El Reglamento de Organización y Funcionamiento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
6. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Su papel dentro del sistema de ciencia y tecnología.
7. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Relaciones internacionales e interinstitucionales.
8. Principios de organización y gestión de la investigación.
9. Programas y proyectos de investigación. Planificación y elaboración.
10. Programas y proyectos de investigación. Seguimiento, control y evaluación.
11. Las oficinas de transferencia de resultados de investigación. Organización, coordinación y gestión.
12. Modelos de contratación de actividades de I + D.
13. Programas nacionales, sectoriales y de Comunidades Autónomas.

14. Estímulos para la colaboración entre la investigación pública y la industria.
15. Evaluación y seguimiento de las programaciones del Plan Nacional de I + D.
16. Evaluación de la programación científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
17. Análisis y prospectiva de la actividad científica del CSIC.
18. Gestión y control de la programación científica del CSIC.
19. Gestión y control de la transferencia de tecnología en el CSIC.
20. Participación del CSIC en programas internacionales.
21. Evaluación de la actividad científica.
22. Estadísticas de I + D.
23. La medición de las actividades científicas y tecnológicas.
24. Prioridades en investigación en los países de la CEE.
25. La promoción tecnológica en Europa. El proyecto EUREKA.
26. Acciones de cooperación científica europea. La experiencia COST.
27. Sistema de información de actividad científica del CSIC.
28. Bases de datos, su aplicación a la gestión de la investigación.
29. Sistema de gestión de bases de datos relacionales Basis Plus.
30. Redes de área local y comunicaciones de área extensa en el CSIC.

#### GESTIÓN Y ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN CIENTÍFICA

1. La Organización del Sistema de Ciencia y Tecnología en España. Recursos humanos y financieros del sector público.
2. Organos superiores de política científica en España. Instituciones.
3. La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
4. Ley de Fomento y Coordinación General de Investigación Científica y Técnica. Objetivos.
5. El plan nacional de investigación científica y desarrollo tecnológico. Características y fines.
6. Los recursos del Sistema de Ciencia y Tecnología en España.
7. El Fondo Nacional para el desarrollo de la investigación científica. Planes concertados de investigación.
8. La participación española en los programas internacionales de desarrollo tecnológico.
9. Los organismos públicos de investigación. Su papel como ejecutores de la investigación.
10. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Su papel dentro del Sistema de Ciencia y Tecnología.
11. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Organización y funcionamiento.
12. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Actividad Investigadora.
13. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Relaciones Internacionales.
14. La Administración Institucional, los Organismos autónomos. Especial referencia al Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
15. El funcionario. Concepto y clases. Derechos y deberes de los funcionarios.
16. Régimen de provisión de puestos de trabajo en la Función Pública.
17. Régimen legal vigente de la Función Pública.
18. Régimen de Promoción Profesional del personal funcionario.
19. Docencia e Investigación.
20. Configuración laboral del sector investigación.
21. La estructura del sistema educativo en España.
22. La Formación Profesional en el sistema educativo español.
23. La formación permanente de funcionarios públicos al servicio de la Administración.
24. Objetivos generales de la formación en la Administración Pública.
25. Acciones formativas para empleados públicos.
26. Modernización administrativa y formación.
27. La formación continua en el ámbito de la Administración.
28. Planes básicos y estratégicos para una formación continua en un organismo de investigación.

29. Plan de formación para el personal investigador.
30. Formación técnico-profesional en el sector de ciencia y tecnología.

#### ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. El sistema de ciencia-tecnología en España. Objetivos y prioridades.
2. La Ley de Fomento y Coordinación General de Investigación Científica y Técnica. El Plan Nacional I + D como instrumento para el fomento y coordinación.
3. Normativa legal complementaria a la Ley de la Ciencia.
4. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Su papel dentro del sistema de ciencia y tecnología.
5. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Reglamento de organización y funcionamiento.
6. Sistema informático de gestión contable aplicada a los proyectos de investigación en el CSIC.
7. Investigación contratada. Convenios entre el CSIC y otros Organismos oficiales o privados con fines de investigación científica y técnica.
8. Gestión presupuestaria I + D.
9. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Relaciones internacionales e interinstitucionales.
10. Principios de organización y gestión de la investigación.
11. Programas y proyectos de investigación. Planificación, elaboración, seguimiento, control y evaluación.
12. Organismos públicos de investigación. Su papel como ejecutores de la investigación.
13. Las oficinas de transferencia de resultados de tecnología. Organización, coordinación y gestión.
14. Prioridades en investigación en los países de la CEE.
15. Cooperación internacional con los países de la CEE.
16. Las universidades y la investigación.
17. La estructura presupuestaria en España.
18. El procedimiento administrativo.
19. La Administración central del Estado. Su organización.
20. La Administración periférica del Estado. Su organización.
21. La Administración territorial: Comunidades Autónomas, su organización y competencias.
22. La Administración territorial: Administración local. La Provincia. El Municipio.
23. La Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Características para el desarrollo de la investigación.
24. La Administración Institucional: Organismos autónomos. Estructura y competencia.
25. Las bases de datos. Su aplicación a la gestión de la investigación.
26. Documentación científica en España. Organización y sistemas de gestión.
27. Información y difusión científica. Nuevos modelos de almacenamiento y transmisión de la información. Videotex, lectura óptica, telefax, correo electrónico.
28. Divulgación científica: El papel de la administración y los entes públicos.
29. Estructura y gestión de un Instituto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
30. La percepción social de la actividad científica en España.

#### ANEXO III

##### Tribunal número 1

##### Comisión titular:

Presidente: Don Emilio Lora-Tamayo D'Ocon. Catedrático de la Universidad Autónoma de Cataluña.

Vocales: Don José Luis Huertas Díaz, Catedrático de la Universidad de Sevilla; don Luis Teres Teres, Colaborador científico del Centro Nacional de Microelectrónica; don Juan Bausells Roige, Colaborador científico del Centro Nacional de Microelectrónica, y don José Tarradas Corominas, Titulado técnico especializado del Centro Nacional de Microelectrónica.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Francisco Serra Mestres, Catedrático de la Universidad Autónoma de Cataluña.

Vocales: Don Jordi Aguiló Llobet, Catedrático de la Universidad Autónoma de Cataluña; don Carlos Domínguez Horna, Investigador científico del Centro Nacional de Microelectrónica; don Zenón Navarro Garriga, Titulado superior especializado del Centro Nacional de Microelectrónica, y don Juan Cusso Díaz, Titulado técnico especializado del Centro Nacional de Microelectrónica.

#### *Tribunal número 2*

##### Comisión titular:

Presidenta: Doña Josefa Masegosa Gallego, Colaboradora científica del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

Vocales: Don Víctor Costa Boronat, Colaborador científico del Instituto de Astrofísica de Andalucía; don Francisco Garzón López, Profesor titular de la Universidad de La Laguna; don Miguel Herranz de la Revilla Girela Rejón, Titulado superior especializado del Instituto de Astrofísica de Andalucía, y don Fernando Girela Rejón, Titulado técnico especializado del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Angel Rolland Quintanilla, Investigador científico del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

Vocales: Don Jaime David Perea Duarte, Colaborador científico del Instituto de Astrofísica de Andalucía; don José Juan López Moreno, Colaborador científico del Instituto de Astrofísica de Andalucía; doña Dolores Sabau Graziati, Titulada superior especializada del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, y don Justo Sánchez del Río, Titulado superior especializado del Instituto de Astrofísica de Andalucía.

#### *Tribunal número 3*

##### Comisión titular:

Presidente: Don Francisco Malpartada Romero, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología.

Vocales: Don Víctor Rubio Susa, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología; don Rafael Pérez Mellado, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología; don Luis Pezzi Sanz, Titulado superior especializado del Centro Nacional de Biotecnología, y don Angel Moya Valdés, Titulado técnico especializado del Centro Nacional de Biotecnología.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Juan Ortín Montón, Profesor de investigación del Centro Nacional de Biotecnología.

Vocales: Don Luis Enjuanes Sánchez, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología; don Enrique Méndez Corman, Profesor de investigación del Hospital «Ramón y Cajal»; don Manuel Espinosa Padrón, Profesor de investigación del Centro de Investigaciones Biológicas, y don Víctor de Lorenzo Prieto, Colaborador científico del Centro Nacional de Biotecnología.

#### *Tribunal número 4*

##### Comisión titular:

Presidente: Don José López Carrascosa, Profesor de investigación del Centro Nacional de Biotecnología.

Vocales: Don Crisanto Gutiérrez Armenta, Colaborador científico del Instituto de Biología Molecular; don Gustavo Egea Guri, Profesor titular de la Universidad Central de Cataluña; doña María del Carmen San Martín Pastrana, Titulada superior especializada del Instituto de Biología Molecular, y don Lorenzo Seguido de la Fuente, Titulado técnico especializado del Instituto de Biología Molecular.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Jorge Fernández López-Sáez, Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid.

Vocales: Don José Manuel Cuezva Marcos, Profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid; don José María Valpuesta Moralejo, Colaborador científico del Centro Nacional de Biotecnología; doña Yolanda Revilla Novella, Titulada superior especializada del Instituto de Biología Molecular, y don José Antonio Muñoz Díez, Titulado técnico especializado del Instituto de Biología Molecular.

#### *Tribunal número 5*

##### Comisión titular:

Presidente: Don Marti Aldea Malo, Profesor titular de la Facultad de Medicina.

Vocales: Don Juan Ayala Serrano, Colaborador científico del Instituto de Biología Molecular; don Manuel Espinosa Padrón, Profesor de investigación del Centro de Investigaciones Biológicas; don José Luis García López, Investigador científico del Centro de Investigaciones Biológicas, y don Aldo Enrique González Becerra, Colaborador científico del Centro de Investigaciones Biológicas.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Antonio de la Hera Martínez, Colaborador científico del Centro de Investigaciones Biológicas.

Vocales: Doña Paloma López García, Investigadora científica del Centro de Investigaciones Biológicas; don Jorge Bernardo Schwartzman Blinder, Colaborador científico del Centro de Investigaciones Biológicas; don Antonio Tormo Garrido, Profesor titular de la Universidad Complutense de Madrid, y don Miguel Vicente Muñoz, Investigador científico del Centro de Investigaciones Biológicas.

#### *Tribunal número 6*

##### Comisión titular:

Presidente: Don Antonio Villalobo Polo, Investigador científico del Instituto de Investigaciones Biomédicas.

Vocales: Don Leandro Sastre Garzón, Colaborador científico del Instituto de Investigaciones Biomédicas; doña María Angeles Arévalo Arévalo, Titulada superior especializada del Instituto de Neurobiología «Ramón y Cajal»; don Javier Varela Espinosa, Titulado superior especializado del Centro de Investigaciones Biológicas, y don Fernando Barahona Nieto, Titulado técnico especializado del Instituto de Biología Molecular.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Jorge Martín Pérez, Colaborador científico del Instituto de Investigaciones Biomédicas.

Vocales: Don Rafael Garesse Alarcón, Profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid; doña Pilar Santisteban Sanz, Colaboradora científica del Instituto de Investigaciones Biomédicas; doña Isabel Varela Nieto, Colaboradora científica del Instituto de Investigaciones Biomédicas, y doña Ana Pérez Castillo, Titulada superior especializada del Instituto de Investigaciones Biomédicas.

#### *Tribunal número 7*

##### Comisión titular:

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

Vocales: Don José Antonio Donazar Sancho, Colaborador científico de la Estación Biológica de Doñana; doña Rosario Pintos Martín, Titulada de la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; don Andrés Sánchez Moreno, Titulado superior especializado de la Estación Biológica de Doñana, y don José Juan Chans Pousada, Titulado técnico especializado de la Estación Biológica de Doñana.

##### Comisión suplente:

Presidente: Don Antonio Gómez Sal, Investigador científico del Instituto Pirenaico de Ecología.

Vocales: Don Carlos Ibáñez Ulargui, Colaborador científico de la Estación Biológica de Doñana; don Fernando Molina Vázquez, Titulado de la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; don Juan Calderón Rubiales, Titulado superior especializado de la Estación Biológica de Doñana, y don Enrique Collado Machuca, Titulado superior especializado de la Estación Biológica de Doñana.

**Tribunal número 8****Comisión titular:**

**Presidente:** Don José María Fernández Martínez, Profesor de investigación del Instituto de Agricultura Sostenible.

**Vocales:** Don Antonio de Haro y Baylón, Colaborador científico del Instituto de Agricultura Sostenible; don Rafael Garcés Macheño, Colaborador científico del Instituto de la Grasa y sus Derivados; don José María Melero Vara, Investigador científico del Instituto de Agricultura Sostenible, y don Juan Joaquín Ballesteros Ruiz, Titulado superior especializado del Instituto de Agricultura Sostenible.

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don Antonio Martín Muñoz, Profesor de investigación del Instituto de Agricultura Sostenible.

**Vocales:** Don Rafael Jiménez Díaz, Catedrático de la Universidad de Córdoba, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos; don Luis Miguel Martín Martín, Profesor titular de la Universidad de Córdoba, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos; don Luciano Mateos Iñiguez, Colaborador científico del Instituto de Agricultura sostenible, y don José Luis Traperero Casas, Titulado técnico especializado del Instituto de Agricultura Sostenible.

**Tribunal número 9****Comisión titular:**

**Presidente:** Don Vicente Conejero Tomás, Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia.

**Vocales:** Don José Pío Beltrán Porter, Profesor de investigación del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas; don José María Sendra Sena, Investigador científico del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos; don Juan Galdeano Blas, Titulado técnico especializado del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, y don Adolfo Martí Vidagany, Titulado técnico especializado del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don Luis Roig Picazo, Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia.

**Vocales:** Don Juan Carbonell Gisbert, Profesor de investigación del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas; don Antonio Gutiérrez Gracia, Colaborador científico del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos; don Juan Carlos Bada Gancedo, Titulado técnico especializado del Instituto de Productos Lácteos de Asturias, y don Angel Hernández Gutiérrez, Titulado técnico especializado de la Organización Central del CSIC.

**Tribunal número 10****Comisión titular:**

**Presidente:** Don Basilio Jiménez Díaz, Profesor de investigación del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «A».

**Vocales:** Don Juan Luis Baldonado Rodríguez, Ingeniero técnico del Centro de Microscopía Electrónica; don Jesús María Rincón López, Investigador científico del Instituto de Cerámica y Vidrio; doña María Flora Barba Martín-Sonsecá, Investigadora científica del Instituto de Cerámica y Vidrio, y don Francisco Capel del Aguila, Titulado superior especializado del Instituto de Cerámica y Vidrio.

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don José María Fernández Navarro, Profesor de investigación del Instituto de Cerámica y Vidrio.

**Vocales:** Don Tomás Montan Rancier, Ingeniero técnico superior de la Universidad de Valencia; doña Pilar Pena Castro, Investigadora científica del Instituto de Cerámica y Vidrio; don José María Fernández Lozano, Colaborador científico del Instituto de Cerámica y Vidrio, y doña Paloma Adeva Ramos, Colaboradora científica del Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas.

**Tribunal número 11****Comisión titular:**

**Presidente:** Don José Luis Sacedón Adelantado, Profesor de investigación del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «A».

**Vocales:** Don Enrique Maurer Moreno, Investigador científico del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «A»; don José Manuel Calleja Pardo, Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid; don Francisco Meseguer Rico, Investigador científico del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «B», y don Luis Viña Liste, Investigador científico del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «B».

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don Carlos Zaldo Luezas, Investigador científico del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «B».

**Vocales:** Don Juan Eugenio Iglesias Pérez, Profesor de investigación del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «C»; don Federico Jesús Soria Gallego, Profesor de investigación del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «A»; don Gaspar Armeles Reig, Investigador científico del Centro Nacional de Microelectrónica, y don Fernando Agullo de Rueda, Colaborador científico del Instituto de Ciencia de los Materiales Madrid «B».

**Tribunal número 12****Comisión titular:**

**Presidenta:** Doña María Desamparados Mifsud Corts, Investigadora científica del Instituto de Tecnología Química.

**Vocales:** Don Francisco Vicente Melos Faus, Investigador científico del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica; don Agustín Martínez Feliu, Titulado superior especializado del Instituto de Tecnología Química; don Ramón Álvarez García, Investigador científico del Instituto Nacional del Carbón «Francisco Pintado Fe», y doña Concepción Aristoy Albert, Titulada superior especializada del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos.

**Comisión suplente:**

**Presidente:** Don Vicente Fornes Seguí, Investigador científico del Instituto de Tecnología Química.

**Vocales:** Don Enrique Sastre de Andrés, Colaborador científico del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica; don José Manuel López Nieto, Colaborador científico del Instituto de Tecnología Química; don Adolfo Martí Vidagany, Titulado técnico especializado del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, y doña Rosa María Torrero Cervera, Titulada técnica especializada del Instituto de Tecnología Química.

**Tribunal número 13****Comisión titular:**

**Presidente:** Don José Ramón Pérez Álvarez-Ossorio, Profesor de investigación del Centro de Información y Documentación Científica.

**Vocales:** Doña María Cruz Rubio Liners, Titulada superior especializada del Centro de Información y Documentación Científica; don Agnes Ponsati Obiols, Titulada superior especializado de la Delegación del CSIC en Cataluña; don Pedro Hipola Ruiz, Profesor titular de la Universidad de Granada, y doña Julia Osca Lluch, Colaboradora científica del Instituto de Estudios Documentales e Historia.

**Comisión suplente:**

**Presidenta:** Doña Mercedes Caridad Sebastián, Profesora titular de la Universidad Complutense de Madrid.

**Vocales:** Don Luis Manuel Plaza Gómez, Titulado superior especializado del Centro de Información y Documentación Científica; doña María Dolores Alcaín Partearroyo, Titulada superior especializada del Centro de Información y Documentación Científica; don Elías Sanz Casado, Profesor titular de la Universidad «Carlos III», y doña Carmen Pérez Fernández, Titulada superior especializada de la Organización Central del CSIC.

## Tribunal número 14

## Comisión titular:

Presidente: Don Jaime Renart Pita, Investigador científico del Instituto de Investigaciones Biomédicas.

Vocales: Doña María Luisa Cifuentes Aguirre, Colaboradora científica del Centro Técnico de Informática; don Francisco Javier Sanz Cañada, Colaborador científico del Centro de Investigación de Economía Social y Medio; don Pedro Ojeda García, Titulado superior especializado de la Organización Central del CSIC, y doña Adelaida Jover Carrero, Titulada técnica especializada del Centro de Ciencias Medioambientales.

## Comisión suplente:

Presidente: Don Andrés Barcala Muñoz, Investigador científico del Centro de Estudios Históricos.

Vocales: Doña Isabel Clara Giner Durán, Colaboradora científica del centro Técnico de Informática; doña Rosa Viesca Espinosa de los Monteros, Titulada superior especializada del Centro de Información y Documentación Científica; don José Ramón Valverde Carrillo, Titulado superior especializado del Instituto de Investigaciones Biomédicas, y doña Mercedes García Pérez, Titulada técnica especializada del Museo Nacional de Ciencias Naturales.

## Tribunal número 15

## Comisión titular:

Presidente: Don Francisco de Asís Javier Rodríguez Mañas, Cuerpo Superior de Administraciones Civiles del Palacio de Congresos.

Vocales: Doña Teresa María Mendizábal Aracama, Profesora de Investigación del Centro de Ciencias Medioambientales; doña Rosario Martínez Martínez, Cuerpo de Gestión de la Administración de la Seguridad Social de la Tesorería General de la Seguridad Social; doña Margarita Almazán Barragán, Titulada técnica especializada de la Organización Central del CSIC, y don Adelino Benito Perales, Titulado técnico especializado del Instituto de Biología Molecular.

## Comisión suplente:

Presidente: Don José Luis García-Velasco García, Titulado superior especializado de la Organización Central del CSIC.

Vocales: Don Angel Goya Castroverde, Cuerpo Superior de Administraciones Civiles de la Organización Central del CSIC; don Alfredo Melero Sánchez, Cuerpo de Gestión de la Administración de la Seguridad Social de la Tesorería General de la Seguridad Social; don Eugenio Portela Marco, Investigador científico del Instituto de Estudios Documentales e Historia, y doña Adelaida Jover Carrero, Titulada técnica especializada del Centro de Ciencias Medioambientales.

## Tribunal número 16

## Comisión titular:

Presidente: Don Jorge Lalucat Jo, Catedrático de la Universidad de las Islas Baleares, Instituto de Estudios Avanzados.

Vocales: Doña María Rosario Aida Méndez Miaja, Profesora de investigación del Instituto de Estudios Avanzados de las Islas Baleares; don Juan Imperial Ródenas, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología; doña María del Carmen Gómez-Cordobés de la Vega, Colaboradora científica del Instituto de Fermentaciones Industriales, y doña María Teresa Jiménez Sánchez-Malo, Titulada técnica especializada de Escuela de Estudios Hispanoamericanos.

## Comisión suplente:

Presidente: Don Hipólito Medrano Gil, Profesor titular de la Universidad de Palma de Mallorca.

Vocales: Doña Clara Antonia Díez de Bethencourt, Investigadora científica del Instituto de Estudios Avanzados de las Islas Baleares; doña María Dolores Garrido Cintado, Colaboradora científica del Instituto de Fermentaciones Industriales; don Miguel Vendrell Melichs, Investigador científico del Centro de Investigación y Desarrollo, y doña Cristina Llaguno Pérez, Titulada técnica especializada de la Organización Central del CSIC.

## ANEXO IV

Don .....  
con domicilio en .....  
y con documento nacional de identidad número .....  
declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario de carrera de la Escala de .....  
que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

En ..... de ..... de 1993.

## ADMINISTRACION LOCAL

**13980** RESOLUCION de 2 de abril de 1993, del Ayuntamiento de Sueca (Valencia), por la que se anuncia la oferta de empleo público para 1993.

Provincia: Valencia.

Corporación: Sueca.

Número de Código Territorial: 46235.

Oferta de empleo público correspondiente al ejercicio 1993, aprobada por el Pleno en sesión de fecha 1 de abril de 1993.

## Funcionarios de carrera

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: B. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala Técnica, clase Técnicos Medios. Número de vacantes: Una. Denominación: Recaudador.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: B. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala Técnica, clase Técnicos Medios. Número de vacantes: Una. Denominación: Asistente Social.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: C. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala de Servicios Especiales, clase Policía Local. Número de vacantes: Dos. Denominación: Sargento.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala de Servicios Especiales, clase Policía Local. Número de vacantes: Una. Denominación: Cabo.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala de Servicios Especiales, clase Policía Local. Número de vacantes: Una. Denominación: Guardia.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: E. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala de Servicios Especiales, clase Policía Local. Número de vacantes: 12. Denominación: Auxiliares de Policía Local. (Funcionarios temporales, tres meses.)

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: E. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala de Servicios Especiales, clase Personal de Oficios. Número de vacantes: Una. Denominación: Ayudante de oficios múltiples.

## Personal laboral

Nivel de titulación: Graduado Escolar. Denominación del puesto: Auxiliar de Biblioteca (media jornada). Número de vacantes: Una.

Nivel de titulación: Graduado Escolar. Denominación del puesto: Oficial-Maquinista-Conductor. Número de vacantes: Una.

## De duración determinada:

Nivel de titulación: Licenciado en Medicina. Denominación del puesto: Médico. Número de vacantes: Tres.

Nivel de titulación: Asistente Técnico Sanitario o DUE. Denominación del puesto: Asistente Técnico Sanitario o DUE. Número de vacantes: Tres.