

Secretario: Don Vicente Gabaldón López, Investigador titular OPI del MCYT.

Vocales: Don Antonio Castro Dorado, Catedrático de Universidad; doña Marina Navidad Fernández de la Cruz, Profesora titular de Universidad, y don Ricardo Castroviejo Bolívar, Catedrático de Universidad.

Tribunal 22

Plaza 34. Especialidad: «Estrellas y Objetos Subestelares».

Tribunal titular:

Presidente: Don Artemio Herrero Davó, Catedrático de la Universidad de La Laguna.

Secretario: Don Juan Antonio Belmonte Avilés, Coordinador de Proyectos del IAC.

Vocales: Doctor Ramón J. García López, Profesor titular de la Universidad de La Laguna; doctor Emilio Alfaro Navarro, Investigador del CSIC IAC, y doctora Ana Inés Gómez Castro, Profesora titular de la Universidad Complutense de Madrid.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Blai Sanahuja Parera, Catedrático de la Universidad de Barcelona.

Secretario: Doctor Javier Trujillo Bueno, Científico titular CSIC IAC.

Vocales: Doctor Arturo Manchado Torres, Científico titular CSIC IAC; doctora Minia Manteiga Outeiro, Profesora titular de la Universidad de Vigo, y don Jaime Zamorano Calvo, Profesor titular de la Universidad Complutense de Madrid.

ANEXO IV

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT):

Nuria Esther Espósito Benéitez.
Tel.: +34 91 346 64 50.
Fax: +34 91 346 66 48.
e-mail: nuria.exbe@ciemat.es

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA):

Cristina Redondo.
Tel.: +34 91 347 39 82.
Fax: +34 91 347 39 53.
e-mail: redondo@inia.es

Instituto Español de Oceanografía (IEO):

Eduardo López-Jamar.
Tel.: +34 91 597 08 41.
Fax: +34 91 597 37 70.
e-mail: eduardo.ljamar@md.ieo.es
Página web: www.ieo.es

Instituto Geológico y Minero de España (IGME):

Carmen de Miguel.
Tel.: +34 91 349 57 10.
Fax: +34 91 349 58 28.
e-mail: c.demiguel@igme.es

Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC):

Rafael Armaiz.
Tel.: +34 922 60 52 11.
Fax: +34 922 60 52 10.
e-mail: rar@ll.iac.es

ANEXO V

Don/doña
con domicilio eny con
documento nacional de identidad o pasaporte número

Declara bajo juramento, a efectos de ser nombrado funcionario de carrera de la Escala de Investigadores Titulares de los Organismos Públicos de Investigación, que no ha sido separado del

servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas *

En a ... dede 2002

* En el supuesto contemplado en la base 8.1.c) se sustituirá que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas por que no está sometido a sanción disciplinaria o condena penal que impida en el acceso a la función pública.

19503 *ORDEN CTE/2478/2002, de 23 de septiembre, por la que se convoca oposición-libre para cubrir 63 plazas de la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 198/2002, de 15 de febrero («Boletín Oficial del Estado» número 41, del 16) por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2002 y con el fin de atender las necesidades de personal en la Administración Pública, este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 13.7 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado («Boletín Oficial del Estado» del 15), previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación (código 5022) con sujeción a las siguientes

Bases de convocatoria

1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 63 plazas de la Escala de Técnicos Especialistas de Grado Medio de los Organismos Públicos de Investigación (código 5022) por el sistema general de acceso libre, entre ciudadanos con dominio del castellano, de acuerdo con las especialidades y los destinos que figuran en el anexo I.

1.2 Del total de plazas se reservará un 3,30 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 dos plazas.

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 de aplicación la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública («Boletín Oficial del Estado» del 3); la Ley 23/1988, de 28 de julio, de modificación de la Ley de Medidas para la Reforma de la Función Pública (BOE del 29); la Ley 17/1993, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 24) sobre acceso a determinados sectores de la Función Pública de los nacionales de los demás Estados Miembros de la Unión Europea, el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración General del Estado y de Provisión de Puestos de Trabajo y Promoción Profesional de los Funcionarios Civiles de la Administración General del Estado («Boletín Oficial del Estado» de 10 de abril) y lo dispuesto en la presente convocatoria.

1.4 La adjudicación de las plazas a los aspirantes aprobados en cada una de las especialidades, se efectuará por Resolución de la Subsecretaría del Ministerio de Ciencia y Tecnología, de acuerdo con la suma total de las puntuaciones obtenidas por éstos en las diferentes fases de que consta el proceso selectivo.

No se podrán declarar aprobados en el proceso selectivo a un número superior de aspirantes que el de plazas convocadas por especialidades. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido será nula de pleno derecho.

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

Oposición.

Período de prácticas.

El plazo máximo del comienzo del período de prácticas, una vez superada la fase de oposición, será de dos meses, a partir de la fecha de terminación del plazo a que se refiere la base 9.1 de esta convocatoria.

1.6 Quienes no pudieran realizar el período de prácticas por causa de fuerza mayor debidamente justificada y apreciada por la Administración, podrán efectuarlo con posterioridad.

1.7 La fase de oposición constará de los ejercicios eliminatorios, que se desarrollarán en castellano, que a continuación se indican:

1.7.1 Primer ejercicio: Consistirá en el desarrollo por escrito, en un plazo máximo de cuatro horas de un tema a elegir entre dos extraídos al azar, 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.

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

1.7.2 Segundo ejercicio: Consistirá en el desarrollo por escrito, en un plazo máximo de cuatro horas, de un tema a elegir entre dos extraídos al azar del programa de temas comunes que se recogen en el anexo II. El ejercicio será leído por el opositor en sesión pública ante el Tribunal.

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

1.7.3 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.

Los miembros del Tribunal podrán efectuar, una vez realizada la exposición del ejercicio, todas las preguntas que estimen oportunas para aclarar, incidir o ampliar aspectos de la exposición del candidato.

El Tribunal correspondiente a cada especialidad señalará el tiempo máximo disponible para la realización de la prueba, que no podrá superar en ningún caso cinco horas.

1.8 El primer ejercicio de la fase de oposición se celebrará a partir del mes de octubre de 2002.

La duración máxima de la citada fase de oposición, será de tres meses, contados a partir de la fecha de realización del primer ejercicio.

1.9 El programa que ha de regir las pruebas selectivas en cada especialidad, es el que figura en el anexo II de la presente convocatoria.

1.10 Una vez comenzado el proceso selectivo, los anuncios de celebración de los restantes ejercicios se harán públicos por el Tribunal con doce horas, al menos de antelación a la señalada para su inicio si se trata del mismo ejercicio y de 24 si se trata de uno nuevo. Dichos anuncios se efectuarán en los locales donde se haya celebrado la prueba anterior y en la sede del tribunal señalada en las bases de la convocatoria.

2. Requisitos de los candidatos

2.1. Los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

a) Ser español o nacional de un Estado miembro de la Unión Europea o nacional del Reino de Noruega o de la República de Islandia.

También podrán participar el cónyuge, descendientes y descendientes del cónyuge, de los españoles y de los nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea, de Noruega o de

Islandia, siempre que no estén separados de derecho, menores de veintinueve años o mayores de dicha edad que vivan a sus expensas.

b) Tener cumplidos dieciocho años de edad y no haber alcanzado la edad de jubilación.

c) Estar en posesión del Título de Ingeniero Técnico, Diplomado Universitario, Arquitecto Técnico o equivalente. Los estudios efectuados en Centros españoles no estatales o en el extranjero, deberán estar ya homologados.

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.

f) Los aspirantes cuya nacionalidad no sea la española no deberán estar sometidos a sanción disciplinaria o condena penal que impida, en su Estado, el acceso a la función pública.

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 tiene por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo Internacional correspondiente.

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 ha sido eximido en igualdad de condiciones que el resto de los aspirantes. Tal renuncia deberá llevarse a cabo mediante escrito dirigido al Excmo. Sr. Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que se acompañará a la instancia por la que se solicita la participación en las pruebas selectivas.

2.3 Para ser admitido y, en su caso, tomar parte en las pruebas selectivas bastará con que los aspirantes manifiesten en sus solicitudes de participación que reúnen todas y cada una de las condiciones exigidas en la base 2.1, referidas siempre a la fecha de expiración del plazo de presentación, y mantenerlos hasta el momento de su toma de posesión como funcionarios de carrera.

3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas presentarán su solicitud (ejemplar autocopiativo en cuyo ángulo superior derecho figura «Modelo 790»), que será facilitado gratuitamente en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en las Subdelegaciones del Gobierno, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de Administraciones Públicas (calle María de Molina, 50, de Madrid), en la Dirección General de la Función Pública (calle María de Molina, 50, de Madrid), en el Instituto Nacional de Administración Pública (calle Atocha, 106, de Madrid), en las representaciones diplomáticas o consulares de España en el extranjero, en las sedes centrales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (calle Serrano, 117, de Madrid), INIA (carretera de la Coruña, kilómetro 7,5, de Madrid), IGME (calle Ríos Rosas, 23, de Madrid) e IEO (avenida de Brasil, 31, de Madrid).

A la instancia se acompañará fotocopia del documento nacional de identidad o pasaporte.

Ningún aspirante podrá presentar más de una solicitud, ni concurrir a más de una especialidad.

En el encabezamiento de la solicitud, en el recuadro correspondiente a Ministerio, los aspirantes consignarán: «Ciencia y Tecnología». En el recuadro relativo a centro gestor se hará constar Secretaría General de Política Científica.

En el recuadro número 15 se señalará «Técnicos Especialistas de Grado Medio», consignándose el Código 5022 en el espacio reservado para el mismo que figura a su lado.

En el recuadro número 17 relativo a la forma de acceso se consignará «L» (acceso libre).

En el recuadro número 19 se especificará la fecha del «Boletín Oficial del Estado» en el que se haya publicado la presente convocatoria.

En el recuadro número 20. Provincia de examen: se hará constar «Madrid».

En el epígrafe número 24. «Títulos Académicos Oficiales» se hará constar la titulación que se posee para participar en estas pruebas, en virtud de lo señalado en la base 2.1.c de esta convocatoria.

En el recuadro A) del epígrafe 25 «Datos a consignar según las bases de la convocatoria», del modelo de solicitud, se hará constar expresamente la especialidad a la que concurre, elegida de entre las propuestas en la presente convocatoria (ver anexo I).

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar para el órgano convocante, hoja número 1 del modelo de solicitud) se hará en los Registros Generales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Calle de Serrano 117, 28071 Madrid); del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Avenida de la Complutense 22, 28071 Madrid); del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (carretera de la Coruña, kilómetro 7,5, 28071 Madrid); del Instituto Español de Oceanografía (avenida del Brasil, 31, 28071 Madrid) y del Instituto Geológico y Minero de España (calle de Ríos Rosas, 23, 28071 Madrid), o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común («Boletín Oficial del Estado» del 27), en el plazo de veinte días naturales a partir del día siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

3.3 El importe de la tasa correspondiente a los derechos de examen será de 18,39 euros que se consignará en el recuadro destinado al mismo en el modelo de solicitud. El abono de la tasa de dichos derechos de examen podrá efectuarse en cualquier Banco, Caja de Ahorros o Cooperativa de Crédito, de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria, sin que sea preciso indicar un número de cuenta corriente al efecto.

Las solicitudes suscritas 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, mediante el oportuno ingreso del importe correspondiente en la cuenta corriente número 0182-9091-53-0201500751, abierta en el «Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, con el título «Tesoro Público. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Tasa 28020. Derechos de examen» El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria o mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

Estarán exentos del pago de la tasa las personas con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, debiendo acompañar a la solicitud certificado acreditativo de tal condición. Asimismo estarán exentas las personas que figuren como demandantes de empleo durante el plazo, al menos, de un mes anterior a la fecha de la convocatoria siempre que en el plazo de que se trate no hubieran rechazado oferta de empleo adecuado ni se hubieran negado a participar, salvo causa justificada, en acciones de promoción, formación o reconversión profesional y que, asimismo, carezcan de rentas superiores en cómputo mensual, al salario mínimo interprofesional. La certificación relativa a la condición de demandante de empleo, con los requisitos previstos en la Ley, se solicitará en la correspondiente oficina del Instituto Nacional de Empleo. En cuanto a la acreditación de las rentas se efectuará mediante una declaración jurada o promesa escrita del solicitante. Ambos documentos se deberán acompañar a la solicitud.

Junto con la solicitud deberá acompañarse resguardo acreditativo del pago de los derechos de examen. Esta acreditación se realizará mediante certificación mecánica, por medio de impresión de máquina contable, o mediante el sello y firma autorizada en los 3 ejemplares del modelo de solicitud. En caso de que el pago se haya efectuado mediante transferencia bancaria, deberá acompañarse a la solicitud el resguardo acreditativo de la misma.

La falta de una justificación del abono de los derechos de examen determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en el Banco supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

3.4 Las solicitudes se dirigirán al excelentísimo señor Secretario general de Política Científica.

3.5 Los aspirantes extranjeros que residan en España deberán presentar dos fotocopias compulsadas del correspondiente documento de identidad o pasaporte y de la tarjeta de residente comunitario o de familiar de residente comunitario en vigor o, en su caso, de la tarjeta temporal de residente comunitario o de trabajador comunitario fronterizo en vigor.

Los aspirantes que sean nacionales de la Unión Europea, de Noruega o de Islandia que no residan en España, bien por residir en el extranjero o por encontrarse en España en régimen de estancia, deberán presentar dos fotocopias compulsadas del documento de identidad o pasaporte.

Los familiares de los anteriores deberán presentar dos fotocopias compulsadas del pasaporte, del visado y, en su caso, del resguardo de haber solicitado la correspondiente tarjeta o del resguardo de haber solicitado la exención de visado y la correspondiente tarjeta. De no haber solicitado estos documentos deberán presentar los documentos expedidos por las autoridades competentes que acrediten el vínculo de parentesco y una declaración jurada o promesa del español o del nacional de la Unión Europea, de Noruega o de Islandia con el que existe este vínculo, de que no está separado de derecho de su cónyuge y, en su caso, del hecho de que el aspirante vive a sus expensas o está a su cargo.

3.6 Los aspirantes con minusvalías podrán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 21 de la misma. Asimismo, podrán solicitar expresándolo en el recuadro número 23, las posibles adaptaciones de tiempos y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

Estos requisitos también deberán ser cumplimentados, en su caso, por los aspirantes con minusvalía con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, a que se refiere la base 1.2. Estos aspirantes marcarán con una cruz la casilla que figura en el recuadro 22, cuando opten por presentarse por el turno de reserva de discapacitados.

3.7 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 Secretaría General de Política Científica, dictará Resolución, en el plazo máximo de un mes que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», declarando aprobada la lista de aspirantes admitidos y excluidos, con indicación en este último caso, de las causas de exclusión. En la lista deberá constar en todo caso los apellidos, nombre y número del documento nacional de identidad o pasaporte.

Además se determinará el lugar y la fecha de comienzo del primer ejercicio de la fase de oposición.

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.

Contra dicha Resolución podrá interponerse potestativamente recurso de reposición en el plazo de un mes ante el mismo órgano que dictó la resolución, o directamente recurso contencioso-administrativo de acuerdo con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa y en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común («Boletín Oficial del Estado» del 27), en el plazo de dos meses, contados a partir del día siguiente a su publicación, ante el órgano competente del orden jurisdiccional contencioso-administrativo.

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 lista certificada completa de admitidos y excluidos, que se expondrán al público en la Dirección General de la Función Pública, en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de las Administraciones Públicas, en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, Subdelegaciones del Gobierno, en las sedes centrales, institutos y centros del Consejo Superior

de Investigaciones Científicas (calle Serrano, 117, de Madrid), INIA (carretera de la Coruña, kilómetro 7,5, de Madrid), IGME (calle Ríos Rosas, 23, de Madrid) e IEO (Avenida de Brasil, 31, de Madrid).

4.3 De conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos, procederá la devolución de las tasas que se hubieran exigido, cuando no se realice su hecho imponible por causas no imputable al sujeto pasivo. Por tanto, no procederá devolución alguna de los derechos de examen en los supuestos de exclusión de las pruebas selectivas por causa imputable al interesado.

5. Tribunales

5.1 Los Tribunales calificadoros de estas pruebas selectivas, estarán constituidos en la forma que se determinan en el anexo III de esta convocatoria.

5.2 Los miembros de los Tribunales deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Secretario General de Política Científica, 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 («Boletín Oficial del Estado» del 27), o si hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

Los Presidentes podrán solicitar 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 («Boletín Oficial del Estado» del 27).

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal de acuerdo con lo previsto 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 («Boletín Oficial del Estado» del 27).

5.3 Con anterioridad a la iniciación del proceso selectivo, la autoridad convocante 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 Previa convocatoria del Presidente y con la antelación suficiente, se constituirá el Tribunal, con la asistencia del Presidente y Secretario, y la mitad, al menos, de sus miembros, titulares o suplentes.

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

5.5 A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia del Presidente y Secretario, o en su caso, de quienes los sustituyan, y la de la mitad, al menos, de sus miembros, titulares o suplentes.

5.6 Durante el proceso selectivo, 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 del Tribunal, 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 («Boletín Oficial del Estado» del 27).

5.7 Los Tribunales calificadoros adoptarán 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 participantes. En este sentido se establecerán, para las personas con minusvalía que lo soliciten en la forma prevista en la base 3.6 las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

A tal efecto, el Tribunal podrá requerir informe y, en su caso, colaboración de los Organos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los Organos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

5.8 A efectos de comunicaciones y demás incidencias los Tribunales tendrán su sede en los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, calle Serrano, número 117, 28006 Madrid, teléfonos (91) 585 52 65/52 63.

5.9 Los Tribunales que actúen en estas pruebas selectivas tendrán la categoría segunda, de conformidad con lo establecido en el artículo 30.1 del Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón de servicio.

5.10 Los Tribunales no podrán declarar que han superado la fase de oposición un número superior de aspirantes al de plazas convocadas por cada especialidad.

6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores de iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «S», de conformidad con la Resolución de la Secretaria de Estado para la Administración Pública de fecha 18 de marzo de 2002 por la que se hace público el resultado del sorteo celebrado el día 8 de marzo de 2002 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril).

En el supuesto de que no exista ningún aspirante cuyo primer apellido comience por la letra «S», el orden de actuación se iniciará por aquellos cuyo primer apellido comience por la letra «T», y así sucesivamente.

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

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

La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y tercer ejercicio se efectuará por los Tribunales, al menos, en los locales donde se haya celebrado el primero, 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.

6.4 En cualquier momento del proceso selectivo, la autoridad convocante, por sí o a propuesta del Presidente del Tribunal, si 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 a los órganos competentes, poniendo en su conocimiento las inexactitudes o falsedades en que hubieran podido incurrir los aspirantes en su solicitud de admisión a las pruebas selectivas, a los efectos procedentes.

Contra la resolución definitiva de exclusión del aspirante podrá interponerse potestativamente recurso de reposición en el plazo de un mes ante el mismo órgano que dictó la resolución, o directamente recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses contados a partir del día siguiente a su comunicación, ante el órgano competente del orden jurisdiccional del contencioso-administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común («Boletín Oficial del Estado» del 27).

7. Calificación de los ejercicios

7.1 Todos los ejercicios de las 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, se excluirá del cómputo de puntuaciones la más alta y la más baja, sin que en ningún caso pueda ser excluida más de una máxima y una mínima.

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 tres ejercicios.

En el supuesto de producirse empates al confeccionar las listas de aspirantes aprobados, aquellos se dirimirán a favor del que hubiese obtenido mayor puntuación en el primer ejercicio. De persistir el empate se acudirá a la puntuación del tercer y segundo ejercicio sucesivamente.

8. Lista de aprobados

8.1 Finalizadas las pruebas selectivas, los Tribunales harán públicas en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede del Tribunal, y en aquellos otros que estime

oportuno, la relación de aprobados en cada especialidad, por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su número de documento nacional de identidad o pasaporte.

Los Presidentes de los Tribunales enviarán una copia certificada de la relación de aprobados al Secretario general de Política Científica.

Dicha relación se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

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 publicaron las relaciones de aprobados en el «Boletín Oficial del Estado», los aspirantes aprobados deberán presentar en la Subdirección General de Recursos Humanos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, los siguientes documentos:

a) Fotocopia del documento nacional de identidad o pasaporte.

b) Fotocopia compulsada del título exigido en la base 2.1.c) o certificación académica que acredite su posesión. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero deberán presentar fotocopia compulsada de la credencial a que se refiere dicha base.

c) 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.

d) Los aspirantes que no posean la nacionalidad española deberán presentar fotocopia compulsada del documento que acredite su nacionalidad, así como documentación certificada por las autoridades competentes de su país de origen en la que se acredite no estar sometidos a sanción disciplinaria o condena penal que impida, en su Estado, el acceso a la función pública, según el modelo que figura como anexo IV a esta convocatoria.

e) Los aspirantes extranjeros que no residan en España deberán presentar fotocopia compulsada del resguardo de haber solitado la tarjeta de residencia comunitaria en el caso de que no la hubiesen tenido que aportar en el momento de presentar la solicitud de participación.

9.2 Quienes tuvieran la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u organismo del que dependen, acreditando su condición, y demás circunstancias que consten en su expediente personal.

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

9.3 Quienes, dentro del plazo indicado y salvo los casos de fuerza mayor, no presentasen la documentación o del examen de la misma se dedujese que carecen de alguno de los requisitos exigidos, no podrán ser nombrados, quedando anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran haber incurrido por falsedad en la solicitud de participación.

9.4 Los candidatos propuestos serán nombrados funcionarios en prácticas mediante Orden del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en la que se determinará la fecha en que empezarán a surtir efecto dichos nombramientos, con especificación del destino adjudicado.

10. Periodo de prácticas. Nombramientos de funcionarios de carrera y toma de posesión

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 los departamentos correspondientes. El período de prácticas tendrá una duración de tres meses.

10.2 Concluido el proceso selectivo, quienes lo hubieran superado serán nombrados funcionarios de carrera, por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, con especificación del destino adjudicado.

Los nombramientos serán publicados en el «Boletín Oficial del Estado».

La toma de posesión de los candidatos nombrados funcionarios de carrera, se efectuará en el plazo de un mes a partir del día siguiente a la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

11. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal, podrán ser impugnados, en los casos y en la forma establecidos por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común («Boletín Oficial del Estado» del 27).

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las Resoluciones de los Tribunales, conforme a lo previsto en la mencionada Ley.

Toda la información relativa a esta convocatoria está disponible en la web del Consejo Superior de Investigaciones: www.csic.es.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 23 de septiembre de 2002.—El Ministro, P. D. (Orden de 30 de noviembre de 2000, «Boletín Oficial del Estado» de 5 de diciembre), el Subsecretario, Tomás Pérez Franco.

Ilmo. Sr. Subsecretario.

ANEXO I

Especialidades

Núm. Tribunal	Denominación	Destino	Núm. de plazas
1	Experimentación vegetal y agraria.	CSIC-Real Jardín Botánico.	2
		INIA-S.D.G. Investigación y Tecnología.	2
2	Electrónica, automática y ordenadores.	CSIC-Ctro. Invest. Biológicas.	1
		CSIC-Estación Exp. Zaidín.	1
		CSIC-Insto. Biol. Mol. y Cel. Plantas «P. Yufera».	1
		CSIC-Insto. Microbiología y Bioquímica.	1
		CSIC-Estación Biológica Doñana.	1
		CSIC-Estación Exp. Zonas Áridas.	1
		CSIC-Insto. Acuicultura «Torre de la Sal».	1
		CSIC-Ctro. Astrobiología.	1
		CSIC-Insto. Astronomía y Geodesia.	1
		CSIC-Insto. Automática Industrial.	1
		CSIC-Insto. Física de Cantabria.	1
		CSIC-Insto. Microelectrónica Sevilla.	1
		CSIC-Insto. Robótica e Informática.	1
		CSIC-Insto. del Frío.	1
		CSIC-Insto. Investi. Químicas.	1
		CSIC-Insto. Química Orgánica General.	1
		CSIC-Ctro. Torres Quevedo.	1
CSIC-Delegación CSIC Aragón (para atender las necesidades de los Institutos del CSIC instalados en el «Campus de Aula Dei»).	1		
CSIC-Organización Central Madrid (para atender los Institutos del CSIC instalados en el «Campus de Serrano» y zonas limítrofes).	1		
IEO-Centro Oceanográfico de Baleares (Palma de Mallorca).	1		
IEO-Centro Oceanográfico de Santander.	1		
IEO-Sub.gral. Investigación. Servicios Centrales Madrid.	1		

Núm. Tribunal	Denominación	Destino	Núm. de plazas
3	Instrumentación oceanográfica.	CSIC-Insto. Mediterráneo de Estudios Avanzados.	1
		CSIC-Unidad de Tecnologías Marinas.	2
4	Laboratorio de geología.	IGME. Tres Cantos (Madrid).	1
5	Humanidades.	CSIC-Insto. Historia.	1
		CSIC-Institución Milá y Fontanal.	1
		CSIC-Insto. Microelectrónica Barcelona.	1
6	Diseño, desarrollo y control de instalaciones y equipos.	CSIC-Ctro. Invest. sobre Desertificación.	1
		CSIC-Insto. Agroquímica y Tecnol. de Alimentos.	1
		CSIC-Insto. la Grasa.	1
		CSIC-Lab. Invest. tecnologías combustión.	1
		CSIC-Organización Central Madrid.	1
		INIA -S.D.G. Investigación y Tecnología.	1
7	Instrumentación analítica. Técnicas y equipos.	CSIC-Ctro. Ciencias Medioambientales.	1
		CSIC-Insto. Ciencias Materiales Madrid.	1
		IEO.	1
8	Laboratorio y técnicas de biología, química y agroalimentación.	CSIC-Ctro. Información y Doc. Científica.	1
		CSIC-Insto. Hist. de la Ciencia «López Piñero».	1
		CSIC-Ctro. N. Biotecnología.	1
		CSIC-Insto. Biol. y Gen. Mol. Cáncer Salamanca.	1
		CSIC-Insto. Biol. Molecular Barcelona.	1
		CSIC-Insto. Biol. Molecular Madrid.	2
		CSIC-Insto. Biomedicina Valencia.	1
		CSIC-Insto. Parasitología «López Neyra».	1
		CSIC-Insto. Invest. Marinas Vigo.	1
		CSIC-Insto. Invest. Agrobiol de Galicia.	1
9	Procesado y caracterización de materiales.	CSIC-Insto. Agroquímica y Tecnol. de Alimentos Burjassot (Valencia).	1
		INIA-S.D.G. Investigación y Tecnología.	3
		CSIC-Ctro. N. Invest. Metalúrgicas.	1
		CSIC-Insto. Cerámica y Vidrio.	1
		CSIC-Insto. Ciencias Materiales Madrid.	1
		CSIC-Insto. Ciencia y Tecnol. de Polímeros.	1
		CSIC-Insto. Nacional del Carbón.	1

ANEXO II**Programa****MATERIAS COMUNES A TODOS LOS OPOSITORES****I. Derecho Constitucional y Derecho Administrativo**

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

2. La Administración General del Estado. Organos Superiores de la Administración General del Estado. Organos Territoriales. Delegados del Gobierno, Subdelegados del Gobierno, Directores Insulares.

3. Contratos de las Administraciones Públicas. Principios comunes. Formas de adjudicación de los contratos. Los contratos regulados por la Ley de Contratos del Estado. Tipos. Características.

II. Administración de recursos públicos

4. El personal al servicio de la Administración Pública: Características y tipos.

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

6. Derechos y deberes de los funcionarios. Situaciones administrativas. Derechos y deberes del personal laboral al servicio de la Administración Pública. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

7. Responsabilidad de los funcionarios. Régimen disciplinario. Responsabilidad patrimonial y penal. Los delitos de los funcionarios.

8. El personal laboral al servicio de la Administración Pública: Régimen jurídico aplicable. El Convenio Unico para el personal laboral de la Administración del Estado.

9. La contratación laboral en la Administración Pública: Modalidades de contrato. Personal fijo y personal temporal.

10. La prevención de riesgos laborales: Características. La prevención de riesgos laborales en la Administración Pública.

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

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

III. Investigación y desarrollo

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

14. Los programas comunitarios de investigación y desarrollo. El V Programa Marco.

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

16. Los Organismos Públicos de Investigación: Características. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

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

18. Los contratos de transferencia de tecnología.

PROGRAMA DE MATERIAS ESPECIFICAS

Especialidad: Experimentación Vegetal y Agraria.

1. Preparación y análisis de muestras de suelos

2. Métodos y técnicas de análisis de muestras en organismos y sistemas

3. Espectrofotometría ultravioleta, infrarrojo y absorción atómica
 4. Cromatografía y electroforesis
 5. Microscopía óptica, electrónica y confocal
 6. Gravimetrías, volumetrías.
 7. Métodos de separación, extracción, destilación, evaporación
 8. Pesticidas en plantas y suelos
 9. Residuos en plantas y animales. Ensayos de residuos
 10. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal.
 11. Colecciones vegetales. Catalogación y mantenimiento
 12. Colecciones animales. Catalogación y mantenimiento
 13. Técnicas de propagación de plantas
 14. Cultivo in vitro de tejidos vegetales. Micropropagación
 15. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de invernaderos
 16. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de cámaras climáticas.
 17. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de fincas experimentales y agropecuarias
 18. Plantas transgénicas. Producción y control.
 19. Animales transgénicos. Producción y control.
 20. Técnicas de diagnóstico en patología vegetal.
 21. Técnicas de diagnóstico en patología animal.
 22. Control de plagas vegetales
 23. Técnicas inmunológicas aplicadas a la sanidad animal
 24. Utilización de los residuos urbanos como enmendantes agrarios.
 25. Compostaje de residuos
 26. Métodos en agricultura sostenible y de precisión.
 27. Análisis de la calidad del agua para riego.
 28. El agua como factor de producción en la agricultura.
 29. Relación agua-suelo-planta. Balance hídrico. Salinización.
 30. Respuesta de las plantas sometidas a estrés biótico Respuesta de las plantas sometidas a estrés abiótico.
 31. Agricultura de secano.
 32. Programación de riegos. Aprovechamiento del agua. Riego por goteo.
 33. Técnicas de producción ganadera.
 34. Técnicas de producción forestal. Ensayos de crecimiento, producción y silvicultura.
 35. Diseño de experiencias en silvicultura. Principales métodos empleados.
 36. Características principales de la silvicultura mediterránea. Diferencias con la silvicultura centroeuropea. Dificultades ecológico-selvícolas y económicas para su aplicación.
 37. Variación geográfica en las especies forestales. Regiones de procedencia. Criterios a seguir para la diferenciación de regiones de procedencia. Situación en España.
 38. Análisis de la calidad de estación. Estimación en función de variables dasométricas, vegetación y factores ambientales.
 39. El agotamiento de los recursos (el suelo y el agua).
 40. Técnicas de recolección y preparación de muestras biológicas para el estudio de la biodiversidad.
 41. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de animales.
 42. Control de nutrición de plantas.
 43. Control de la nutrición en ganadería.
 44. Control de la producción animal.
 45. Técnicas de mejora genética vegetal para la inducción de resistencia.
 46. Producción, control y ensayos de campo con plantas transgénicas.
 47. Fertilización.
 48. Uso de los elementos trazadores (isótopos radioactivos o estables) en la investigación agraria.
 49. Manejo y control de instalaciones radioactivas y de bioseguridad.
 50. Fijación de nitrógeno atmosférico.
 51. Inmunodiagnóstico e inmunoprotección de enfermedades parasitarias en ganadería.
 52. Patología de especies cultivadas. Métodos de estudio y control.
 53. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal.
 54. Conservación de germoplasma vegetal.
 55. Conservación de germoplasma animal.
 56. Técnicas biotecnológicas aplicadas a la conservación de germoplasma vegetal.
 57. Técnicas biotecnológicas aplicadas a la conservación de germoplasma animal.
- Especialidad: Electrónica, automática y ordenadores.
1. Sistemas dinámicos de primero y segundo orden.
 2. Componentes fundamentales del hardware. Tipos de ordenadores y periféricos.
 3. Arquitectura de ordenadores. Conceptos básicos.
 4. Electricidad y magnetismo.
 5. Fundamentos de campos electromagnéticos.
 6. Componentes de circuito eléctricos pasivos: Resistencias, condensadores, bobinas y transformadores.
 7. Circuitos eléctricos: Fundamentos.
 8. Análisis de circuitos pasivos.
 9. Descripción de circuitos y sistemas: Diagramas de flujo de señal.
 10. Filtros eléctricos: Análisis y diseño.
 11. Realimentación.
 12. Redes Intranet y Extranet. Aspectos básicos de su implementación.
 13. Materiales semiconductores.
 14. Dispositivos semiconductores: Diodos de unión.
 15. Circuitos con diodos.
 16. El transistor bipolar de unión y el transistor de efecto campo.
 17. Estructura y programación de microprocesadores.
 18. La estructura metal-óxido-semiconductor: el transistor MOS.
 19. Dispositivos optoelectrónicos.
 20. Circuitos de polarización de transistores.
 21. Administración de redes.
 22. Internet: Creación y mantenimiento de páginas web.
 23. Respuesta en frecuencia de amplificadores.
 24. Realimentación y estabilidad.
 25. Seguridad e instalaciones informáticas. Control de accesos. Filtros y cortafuegos.
 26. El transistor como conmutador.
 27. Familias lógicas.
 28. Biestables y registros.
 29. Memorias semiconductoras: Estructura, organización y celdas elementales.
 30. Diseño lógico: Principios y modelos.
 31. Circuitos combinacionales y circuitos secuenciales.
 32. Técnicas de inteligencia artificial y redes neuronales.
 33. Dispositivos de almacenamiento de datos. Gestión de almacenamiento en disco. Soportes para almacenamiento masivo y «back up».
 34. Diseño por computador.
 35. Verificación de circuitos: Principios y conceptos.
 36. Instrumentación electrónica: Principios de medida de variables físicas.
 37. Sensores y actuadores.
 38. Fibra óptica.
 39. Circuitos de interfase: Conversión A/D y D/A.
 40. Buses digitales.
 41. Protocolos de comunicaciones.
 42. Programas de adquisición de datos.
 43. Sistemas operativos y lenguajes.
 44. Representación de sistemas de control.
 45. Estabilización de sistemas lineales.
 46. Sistemas no lineales.
 47. Sistemas digitales de control.
 48. Control en tiempo real.
 49. Estabilidad de sistemas de tiempo continuo y de tiempo discreto.
 50. Gestión y mantenimiento de aplicaciones de software científico.
 51. Lógica difusa aplicada al control.
 52. Técnicas avanzadas de control.
 53. Robots y su control.
 54. Robots móviles.
 55. Concepto de base de datos. Conceptos de SGBD. ORACLE.

56. Sistemas de alimentación eléctrica.
57. Arquitectura cliente-servidor. Conceptos básicos.

Especialidad: Instrumentación oceanográfica.

1. Variables en oceanografía. Equipos de medida. Formas de medir de los equipos. Introducción a sensores.
2. Tipos de registro en oceanografía. Series temporales. Series espaciales. Medidas lagrangianas. Medidas eulerianas.
3. Sistemas de medida de la salinidad. Conductivímetros. Salinómetros.
4. Medida de las corrientes marinas. Sistemas de medida. Correntímetros de rotor. Correntímetros doppler. Perfiladores doppler. Otros Sistemas de medida de corrientes.
5. Perfiladores CTD. Sensores básicos. Formas de medir de los equipos; ventajas e inconvenientes. Otros sensores en CTD's.
6. Sistemas de muestreo de agua de mar a diferentes profundidades.
7. Sistemas de CTD ondulante.
8. Otras medidas en oceanografía. Cadenas de termistores, salinómetros, trampas de sedimento y otros Sistemas de medida biogeoquímicos.
9. Medida del nivel del mar. Métodos de medida; evolución histórico-tecnológica. Mareógrafos de boya. Mareógrafos de presión. Otros Sistemas de medida.
10. Teledetección en investigación Oceanográfica. Sensores en los satélites. Temperatura de la superficie del mar, color, altimetría, etc
11. Medidas de variables atmosféricas. Sensores de viento, presión, temperatura y humedad. Otras variables atmosféricas. Sis montado a bordo de barcos de investigación.
12. Calibración de instrumentación oceanográfica.
13. Boyas lagrangianas. Tipos. Posicionamiento. Transmisión de datos.
14. Acústica marina. Fundamento, propagación de ondas en el medio marino. Sondas hidrográficas, biológicas y físicas.
15. El efecto doppler y su aplicación a la instrumentación oceanográfica.
16. Sondas acústicas multihaz para la determinación del fondo marino.
17. Vehículos remolcados con instrumentación eléctrica.
18. Sistemas para determinar geomorfología submarina.
19. Importancia de la composición físico-química del agua de mar en la propagación acústica.
20. Refracción y reflexión de ondas acústicas y su empleo en estudios marinos.
21. Principios de la sísmica de alta resolución, y equipos de medida.
22. Sismómetros e hidrófobos de profundidad marinos (OBS y OBH).
23. Tipos y principio de funcionamiento de los transductores acústicos.
24. Diseño de fondeo. Elementos de flotabilidad. Liberadores.
25. Reservas marinas. Pesca marítima de recreo. Normativa aplicable.
26. Nociones básicas de Oceanografía Física y Química
27. Nociones de Oceanografía Biológica y Geológica
28. Buceo científico. Equipo ligero. Equipo de buceo con botellas de aire comprimido.
29. Instrumentación de medidas y análisis utilizados en barcos oceanográficos.
30. Buques en oceanografía. Características diferenciales. Equipamiento específico.
31. La asistencia marítima. Auxilio. Salvamento. Remolques. Hallazgos y extracciones marítimas. Normativa, jurisdicción y procedimiento.
32. Integración de datos en continuo a bordo de buques oceanográficos.
33. Sistemas de pesca de plancton controlados en tiempo real desde el buque.
34. Ecosondas biológicas integradas en el casco y remolcadas.
35. Métodos e instrumentación para la determinación de la productividad primaria.
36. Instrumentación oceanográfica ligada al cambio climático y metodología.
37. Sistemas de muestreo bentónicos.

38. Sistemas de generación de pulsos acústicos sincronizados.
39. Sistemas de navegación y posicionamiento. GPS. DGPS. Toma de azimut.
40. Representación del fondo del mar. Líneas isobáticas. Clasificación de fondos marinos. Cartas de pesca. Los eco Sistemas marinos. Subdivisiones del medio marino por factores topográficos, batimétricos y lumínicos.
41. La carta náutica: Su uso y utilidad. Sistemas y medios de posicionamiento. El radar y sis de posicionamiento por satélites GPS. Principios básicos y precisión.
42. Diseño de campañas de medida.
43. Teoría de la medida, errores y aplicación aparatos de medida. Precisión y exactitud.
44. Estadística y probabilidad. Teoría de muestreo
45. Análisis de series. Pre-procesado de datos. Filtrado de series. Representación gráfica de los datos.
46. Procesamiento de datos de laboratorio. Herramientas informáticas utilizadas: Programas estadísticos, bases de datos y hojas informáticas.
47. Almacenamiento de los datos: Bases de datos. Software de gestión de bases de datos. Nociones de GIS.
48. Conceptos generales de redes y comunicaciones. Componentes y medios de transmisión.
49. Redes intranet y comunicación intranet-extranet en barcos oceanográficos.
50. Protocolos de transporte y comunicación de redes. Tipos y funcionamiento (TCP/IP, NetBeui).
51. Importancia de la sincronización temporal en investigación oceanográfica.
52. Generadores de señal y fuentes de alimentación.
53. Características eléctricas de los cables coaxiales para una buena transmisión de señales.
54. Apantallamiento, estabilización y tomas de tierra.
55. Instalación y mantenimiento de equipos informáticos. Hardware y software.
56. Control en tiempo real de Sistemas automatizados de muestreo.
57. Seguridad en el mar.

Especialidad: Laboratorio de geología.

1. Atmósfera. Composición. Dinámica de la atmósfera.
2. Meteorología. Instrumentación meteorológica. Análisis básico de datos.
3. Contaminantes atmosféricos. Gases atmosféricos y material particulado. Fuentes. Transporte.
4. Hidrosfera. Características de las aguas naturales. El ciclo hidrológico.
5. Precipitación. Escorrentía. Infiltración. Aguas superficiales y subterráneas. Recursos hídricos.
6. Contaminantes del agua. Origen. Transporte. Tratamientos.
7. Estructura de la Tierra. Grandes grupos de rocas. El ciclo de la litosfera.
8. La meteorización de las rocas. El suelo. Tipos de suelos.
9. Recursos edáficos. Contaminación de suelos.
10. Procesos litosféricos exógenos. Rocas sedimentarias. Tipos de rocas sedimentarias.
11. Litificación. Diagénesis. Metamorfismo.
12. Procesos litosféricos endógenos. Rocas magmáticas.
13. Ciclos biogeoquímicos de los elementos.
14. Espacio y tiempo en procesos geológicos.
15. Recursos minerales. Yacimientos de minerales metálicos.
16. Definición de mineral. Clasificación de los minerales atendiendo a su composición.
17. Mineralogía determinativa. Propiedades físicas de los minerales Habito cristalino. Exfoliación. Dureza.
18. Arcillas. Otros silicatos.
19. Carbonatos. Evaporitas.
20. Rocas industriales y ornamentales.
21. Recursos energéticos. Carbón, petróleo, gas.
22. Gestión del territorio. Emplazamiento de residuos.
23. Minerales radiactivos. Emplazamiento de residuos radiactivos.
24. Procedimientos de reciclaje de materiales, importancia económica.
25. Previsión y prevención de riesgos. Mapas de riesgos.

26. Previsión y prevención de impactos. Estudios de impacto ambiental.
27. Legislación ambiental.
28. El átomo y sus enlaces. Conceptos de masa atómica y número atómico.
29. La Tabla Periódica de los elementos y sus grupos. Reglas de la IUPAC para la formulación.
30. Isótopos. Geoquímica isotópica. Espectrometría de masas.
31. Isótopos ambientales: Azufre, carbono, nitrógeno.
32. Isótopos de deuterio y oxígeno en aguas naturales.
33. Desintegración radiactiva. Métodos geocronológicos de datación.
34. Enlace químico. Enlace iónico. Enlace covalente.
35. Enlace metálico. Enlaces de hidrógeno y por fuerzas de Van der Waals.
36. Química orgánica. Fundamentos.
37. Reacción química. Conservación de la masa. El concepto de mol. Estequiometría.
38. Cambios energéticos y materiales en las reacciones químicas.
39. Disoluciones acuosas. Unidades de concentración de solutos. Teoría electrolítica. Conductividad eléctrica.
40. Electroquímica. Oxidación-reducción. Concepto y medida del Eh.
41. Concepto de pH. Concepto de alcalinidad. Valoraciones.
42. Cinética química. Leyes cinéticas de disolución de minerales.
43. Principios básicos de espectrometría. Técnicas espectroscópicas de análisis.
44. Principios básicos de ICP-MS, ICP-AES, fluorescencia de rayos X, adsorción atómica.
45. Estructura de la materia cristalina. Planos y redes cristalográficas.
46. La difracción de los rayos X por la materia cristalina. Identificación de compuestos sólidos.
47. Mapa topográfico. Coordenadas geográficas. Situación de un punto. Sistema GPS.
48. Toma de muestras de gases y de material particulado. Mantenimiento. Protocolo de etiquetado y conservación.
49. Métodos de análisis de los contaminantes atmosféricos principales.
50. Aforo de cursos de agua. Medidas de nivel de agua subterránea. Sensores.
51. Recolección de muestras de roca, de suelo y de aguas. Protocolo de etiquetado y conservación.
52. Medida del pH, Eh, oxígeno disuelto. Calibración básica de sondas sencillas.
53. Medidas de la alcalinidad. Sensores específicos.
54. Ataque químico y extracción secuencial en suelos y rocas. Capacidad de intercambio de sólidos.
55. Procesos de separación física de minerales. Gravedad. Magnetismo. Granulometrías.
56. Control de calidad. Aplicación técnica del control de calidad. Normalización de de productos. Distintos procedimientos de ensayo y medida de materiales.
57. Medidas de salud y seguridad específicas en entornos y ambientes geomineros. Normas de precaución y seguridad en el manejo de materiales relacionados con esa actividad.

Especialidad: Humanidades.

1. Aplicaciones informáticas a las Ciencias Humanas.
2. Principales Bases de Datos en Humanidades.
3. Edición de Revistas Electrónicas.
4. Edición de páginas web.
5. Gestión de la información. Fuentes de información. Fuentes primarias. Fuentes secundarias.
6. Bases de datos documentales: Estructura de la información, registros y campos. Tipos de bases de datos: Accesibilidad.
7. Las revistas científicas. Soporte convencional y electrónico. Evaluación de las revistas científicas. El factor de impacto.
8. Internet y la información científica. Localización, acceso, identificación. Técnicas y herramientas de recuperación de recursos en Internet.
9. Edición electrónica de revistas científicas. Formatos y procesos. Texto e imágenes. Normalización. Proyectos internacionales.

10. Principales bibliotecas de Humanidades españolas.
11. Manejo de fondos bibliográficos de Humanidades.
12. Metodología de Historia del Arte.
13. Fuentes de la Historia del Arte española.
14. Cultura material de los pueblos orientalizantes, griegos y fenicios en la Península Ibérica.
15. Escultura funeraria y cerámica prerromana en la Península Ibérica.
16. Urbanismo, arquitectura y escultura de la Hispania romana.
17. Cultura material hispanorromana. Principales repertorios cerámicos.
18. Mosaico y pintura hispanorromana.
19. Arte paleocristiano y arte visigodo.
20. Medinas, palacios y mezquitas del al Andalus.
21. La introducción del vidrio y principales familias cerámicas andalusíes.
22. Arquitectura religiosa de la Antigüedad tardía y la alta Edad Media española.
23. La escultura y las artes menores medievales españolas.
24. Arqueología y fuentes numismáticas.
25. Arqueología y fuentes epigráficas.
26. Historia de la Arqueología.
27. Arqueología de gestión.
28. Musealización y comunicación. El Parque Arqueológico.
29. Prospección de campo: Método y documentación.
30. Método Wheeler y Método Harris de registro arqueológico.
31. Planteamiento y desarrollo de la excavación de campo. Excavación en catas y excavación en área.
32. Estratigrafía: Estratos, unidades estratigráficas e interfaces y actividades.
33. Cronología absoluta y cronología relativa. Diagramas y Matrix Harris.
34. La documentación gráfica. Alzados y plantas.
35. Principales métodos arqueométricos: Carbono 14, dendrocronología, termoluminiscencia.
36. Estratigrafía y tipología. Mensiocronología y Cronotipología.
37. Arqueología y fuentes documentales escritas.
38. La Fotogrametría aplicada a la documentación del Patrimonio Histórico.
39. El proceso de aplicación de la fotogrametría. Topografía, fotografía y restitución.
40. Programas informáticos CAD de dibujo arquitectónico.
41. Digitalización y tratamiento de imágenes.
42. Realización de planimetrías geográficas.
43. Arqueología de la arquitectura. Historia y nociones generales.
44. La estratigrafía aplicada a la arquitectura.
45. Microestratigrafía de recubrimientos arquitectónicos.
46. Principales ejemplos de arqueología de la arquitectura en Italia y España.
47. Anastilosis virtual de arquitectura histórica.
48. Dibujo de material arqueológico.
49. Conservación de materiales en la excavación arqueológica.
50. Arqueología del paisaje.
51. Arqueología de la producción.
52. La música en la cultura griega y romana.
53. Los orígenes del culto cristiano: Liturgia y canto.
54. El canto gregoriano.
55. El siglo XVII musical. La música de Iglesia.
56. El Repertoire Internacional de Sources Musicales (RISM).
57. El RISM en España.

Especialidad: Diseño, desarrollo y control de instalaciones y equipos.

1. Técnicas generales de aplicación en el diseño gráfico.
2. Diseño y control de Instalaciones eléctricas.
3. Diseño de Plantas piloto.
4. Diseño de instalaciones de laboratorio.
5. Diseño e instalación de redes informáticas.
6. Diseño de instalaciones de suministro de gases de laboratorio.
7. Diseño de instalaciones de gas natural y otros combustibles gaseosos.
8. Diseño de piezas para equipos científico-técnicos.
9. Programas informáticos para el diseño de instalaciones y equipos.

10. Sistemas de refrigeración.
 11. Sistemas de suministro de aguas para instalaciones de investigación.
 12. Instalaciones para cultivos in vitro de tejidos vegetales.
 13. Instalaciones para crecimiento controlado de plantas.
 14. Instalaciones para animalarios.
 15. Instalaciones para conservación y elaboración de alimentos.
 16. Instalación y mantenimiento de equipos informáticos, Hardware y software.
 17. Plantas de fermentación de alimentos.
 18. Plantas de extracción.
 19. Instalaciones para experimentación con materiales radioactivos.
 20. Instalaciones para generación de vacío.
 21. Sistemas de liofilización y desecación.
 22. Sistemas de congelación y conservación frigorífica.
 23. Producción y purificación de agua y métodos para medir su calidad y seguridad. Agua destilada y desionizada.
 24. Gases de utilización en laboratorios e instalaciones de investigación.
 25. Sistemas de producción de aire a presión. Purificación, conducción y suministro en laboratorios e instalaciones de investigación.
 26. Sistemas de esterilización e higienización de materias primas y superficies de laboratorios e instalaciones de investigación.
 27. Gestión de residuos.
 28. Contaminación ambiental, fuentes de emisiones, legislaciones de la UE.
 29. Seguridad en laboratorios, plantas e instalaciones de investigación y desarrollo. Factores de riesgo y condiciones de seguridad.
 30. Almacenamiento y manipulación de reactivos químicos y biológicos y gestión de los desechos.
 31. Seguridad en laboratorios de elementos radioactivos. Gestión de residuos radioactivos.
 32. Cultivo de microorganismos. Técnicas de aislamiento y propagación de cultivos puros. Cuantificación y control del crecimiento microbiano. Colecciones de microorganismos. Plantas piloto.
 33. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de invernaderos.
 34. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de animalarios.
 35. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de cámaras frigoríficas y sistemas de refrigeración.
 36. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de fincas experimentales y agropecuarias.
 37. Procesos de conservación de la industria agroalimentaria.
 38. Técnicas analíticas. Gravimetría y volumetría. Aspectos prácticos, instrumental, fuentes de error.
 39. Técnicas analíticas instrumentales. Espectrofotometría UV, espectroscopia IR, RMN y espectrometría de masas. Fundamento y aplicaciones prácticas.
 40. Energía: Potencia, trabajo, energía cinética, energía potencial, energía en reposo, conservación de la energía.
 41. Fluidos: Densidad, peso específico, presión, presión en un fluido, presión manométrica, principios de Arquímedes y Bernoulli.
 42. Teoría cinética de la materia: Ley de Boyle, temperatura absoluta, gases perfectos, teoría cinética de los gases, energía molecular.
 43. Termodinámica: Leyes y máquinas.
 44. Electricidad y magnetismo.
 45. Inducción electromagnética. Ondas electromagnéticas.
 46. Informática: Sistemas operativos, lenguajes de programación.
 47. Los materiales desde el punto de vista de su comportamiento eléctrico: Conductores, aislantes, semiconductores, superconductores, piezoeléctricos y ferroeléctricos.
 48. Sistemas de alimentación eléctrica de corriente alterna. Transformadores, seguridad, protección, tomas de tierra.
 49. Radioactividad y elementos radioactivos. Utilidad en investigación.
 50. Las radiaciones. Aplicaciones en investigación y desarrollo.
 51. Fuentes fósiles de energía, purificación y uso.
 52. Energía eléctrica. Sistemas de producción y almacenamiento.
 53. Energías alternativas.
 54. Generadores eléctricos y sistemas para garantizar el suministro eléctrico.
 55. Electrónica analógica.
 56. Electrónica digital.
 57. Interfases: Conversión de datos.
- Especialidad: Instrumentación analítica. Técnicas y equipos.
1. Elementos químicos, abundancia natural, isótopos, elementos artificiales.
 2. Leyes fundamentales de la materia. Cambios de estado. Propiedades extensivas e intensivas. Ejemplos.
 3. Estados de agregación, descripción de la concentración de sustancias, metodologías de medida.
 4. Leyes fundamentales de las reacciones químicas. Cálculos estequiométricos. Ejemplos.
 5. Estructura atómica y molecular. Determinación de formulas empíricas y moleculares. Determinación de pesos moleculares a partir de las formulas.
 6. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones.
 7. Cinética química. Velocidad de reacción y equilibrio químico.
 8. Métodos básicos de análisis químico.
 9. Sensores químicos, principio de operación instrumentación, aplicaciones.
 10. Técnicas instrumentales de análisis químico cuantitativo. Ejemplos.
 11. Técnicas analíticas e instrumentales. Gravimetría Aspectos prácticos, instrumental, fuentes de error.
 12. Técnicas analíticas e instrumentales. Volumétricas. Aspectos prácticos. Instrumental fuentes de error.
 13. Técnicas de ensayos mecánicos de materiales.
 14. Metales. Propiedades físicas y químicas.
 15. Conductimetría. Fundamento. Aplicaciones.
 16. Fluorescencia. Fundamento. Aplicaciones.
 17. Difracción de Rayos X. Principio, instrumentación básica. Aplicaciones.
 18. Cromatografía de gases y líquidos. Fundamentos, parámetros e instrumentación básica.
 19. Técnicas espectroscópicas en química orgánica. Fundamentos. Identificación y cuantificación.
 20. Espectroscopia infrarroja. Tipos de técnicas. Instrumentación.
 21. Preparación de muestras para espectroscopia infrarroja. Análisis de sólidos y líquidos. Cuantificación.
 22. Espectroscopia ultravioleta-visible. Fundamento. Ley de Beer-Lambert.
 23. Espectrofotometría ultravioleta y visible. Fundamento. Preparación de muestras. Aplicaciones.
 24. Análisis de sólidos y líquidos en espectrofotometría ultravioleta-visible.
 25. Espectrometría de masas. Fundamento. Instrumentación.
 26. Espectrometría de masas. Tipos de técnicas y ejemplos de aplicación.
 27. Resonancia magnética nuclear. Fundamento. Instrumentación.
 28. Resonancia magnética nuclear. Diferentes técnicas. Aplicaciones.
 29. Análisis de sólidos y líquidos en resonancia magnética nuclear.
 30. Microscopia óptica. Preparación de muestras.
 31. Microscopia electrónica de transmisión. Preparación de muestras.
 32. Microscopia electrónica de barrido. Preparación de muestras.
 33. Microscopio electrónico ambiental. Aplicaciones.
 34. Estructura y composición de la célula procariota (bacterias).
 35. Estructura y composición de la célula eucariota animal y vegetal.
 36. Citometría de flujo. Fundamento. Instrumentación y aplicaciones.
 37. Química y ecología. Procesos selectivos, materias primas. Alternativas, reciclado de residuos.
 38. Análisis de metales. Ejemplos.
 39. Absorción atómica. Fundamento. Instrumentación y aplicaciones.

40. Electroforesis capilar. Técnicas. Aplicaciones.
41. La difracción de rayos X. Su aplicación a la identificación y análisis de fases cristalinas.
42. Análisis químico instrumental. Espectrometría de absorción atómica de plasma producido por alta frecuencia aplicada al análisis de materiales cerámicos y vidrios.
43. Fluorescencia de Rayos X. Aplicación al análisis de materiales cerámicos y vidrios. Patrones espectrales.
44. Fluorescencia de Rayos X. Preparación de muestras en forma de perla y en forma de pastillas.
45. Análisis de C, S, N, O. Fundamentos y aplicaciones.
46. Métodos térmicos de análisis DTA / TG y DSC.
47. Análisis de proteínas mediante resonancia magnética nuclear.
48. Análisis instrumental de derivados de carbono.
49. Muestras medioambientales. Técnicas de análisis.
50. Análisis de macromoléculas.
51. Técnicas y procedimientos analíticos en biotecnología.
52. Análisis de aguas. Técnicas e instrumentos.
53. Análisis de suelos. Técnicas e instrumentos.
54. Técnicas de adsorción de gases de sólidos. Superficie específica.
55. Cromatografía de exclusión molecular.
56. Adquisición y transmisión electrónica de datos y medidas.
57. Protocolos de acceso y manejo de equipos; Mantenimiento, uso, buenas prácticas y régimen de usuarios.

Especialidad: Laboratorio y técnicas de biología, química y agroalimentación.

1. Leyes fundamentales de la materia.
2. Estados de agregación, descripción de la concentración de sustancias, metodologías de medida.
3. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones.
4. Preparación de tampones. Técnicas básicas de análisis químicos. Análisis químico instrumental.
5. Sensores químicos, principio de operación instrumental, aplicaciones.
6. Elementos químicos, abundancia natural, Isótopos, elementos artificiales.
7. Espectrofotometría de ultravioleta y visible. Fundamento. Preparación de muestras. Aplicaciones.
8. Estructura y composición de la célula procariota (bacterias).
9. Estructura y composición de la célula eucariota animal y vegetal.
10. Características generales de los virus animales. Características de los virus vegetales y viroides.
11. Cultivos celulares. Mantenimiento de líneas. Congelación y conservación.
12. Técnicas de propagación de plantas.
13. Cultivo «in vitro» de tejidos vegetales. Micropropagación.
14. Técnicas para la obtención de plantas transgénicas.
15. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de invernaderos.
16. Técnicas generales de mantenimiento y gestión de animalarios. Diseño, entorno, condiciones ambientales de estabulación.
17. Técnicas y procedimientos relacionados con la experimentación animal. El animal de laboratorio: Tipos, categorías, razas y cepas.
18. Nutrición y alimentación de los animales de experimentación. Necesidades y requisitos nutricionales. Dietas.
19. Obtención, conservación y transporte de distintos tipos de muestras en los animales de experimentación y domésticos.
20. Técnicas de análisis de suelos. Estudios físicos, químicos y microbiológicos.
21. Técnicas de crioconservación. Técnicas de conservación de germoplasma «in vitro».
22. Técnicas de diagnóstico y control de contaminantes en suelos y plantas.
23. Técnicas de diagnóstico y control de la nutrición de plantas y ganadería.
24. Sistemas de bioseguridad. Niveles de bioseguridad. Clasificación.
25. Fisiología y estructura celular.

26. Microorganismos procariotas y eucariotas.
27. Siembra, crecimiento y propagación de cepas de microorganismos. Preparación de medios de cultivos. Métodos de identificación.
28. Microscopía óptica. Microscopía visible ultravioleta e infrarroja.
29. Técnicas de observación microscópica. Citogenética animal y vegetal.
30. Microscopía electrónica.
31. Métodos de identificación de microorganismos.
32. Técnicas para el desarrollo de modelos animales por manipulación genética.
33. Animales transgénicos. Definición, producción, manejo y bioseguridad.
34. Plantas transgénicas.
35. Técnicas de manejo, detección y valoración de la actividad biológica de virus animales o vegetales.
36. Técnicas de manipulación «in vitro» de ácidos nucleicos. Transformación, infección y transfección.
37. Construcción y manejo de genotecas. Bando de cromosomas. Técnicas de PCR y RT-PCR y sus distintos usos.
38. Técnicas de secuenciación de ácidos nucleicos. Secuenciación ADN. Técnicas de purificación de proteínas.
39. Técnicas de análisis de proteínas. Métodos cromatográficos y electroforéticos para su purificación. Espectrometría de masas.
40. Análisis de las interacciones proteína / proteína por el sistema de los dos híbridos: Principios y utilidades.
41. Técnicas y procedimientos relacionados con experimentación animal en fisiología y farmacología.
42. Preparación de muestras para espectroscopia infrarroja. Análisis de sólidos y líquidos. Cuantificación.
43. Espectroscopia ultravioleta-visible. Fundamento. Ley de Beer-Lambert.
44. Preparación y purificación de anticuerpos monoclonales o policlonales. Aplicaciones.
45. Técnicas inmunológicas aplicadas a la sanidad animal. Técnicas basadas en anticuerpos: RIA y ELISA.
46. Utilización de radioisótopos en experimentación.
47. Técnicas básicas en proteómica.
48. Técnicas básicas en genómica.
49. Técnicas estadísticas básicas: Análisis de la varianza. Fundamentos básicos. El contraste de la igualdad de medias.
50. Herramientas informáticas más utilizadas en laboratorios: Programas estadísticos. Bases de datos, hojas electrónicas, etc.
51. Técnicas biotecnológicas aplicadas a la mejora genética animal.
52. Concepto básico de mejora genética animal.
53. Mejora genética de caracteres de producción y de calidad, de caracteres funcionales y de resistencia a enfermedades y a bienestar animal.
54. Aplicación de marcadores genéticos en mejora animal.
55. Conservación de germoplasma animal.
56. Marcadores moleculares aplicados a producción animal y vegetal.
57. Buenas prácticas de laboratorio. Normativa de calidad.

Especialidad: Procesado y caracterización de materiales.

1. Estructura atómica de la materia. Modelos atómicos.
2. Enlace químico y estado sólido. Nociones básicas. Tipos de enlace.
3. Radiación electromagnética. el espectro electromagnético. Interacción de la radiación con la materia.
4. Equilibrio químico. Ejemplos y aplicaciones. Aplicación a la obtención de materiales.
5. Diagramas de fase y reacciones en estado sólido.
6. Descomposición de sólidos. Control cinético de los procesos de descomposición.
7. Fenómenos de corrosión de materiales. Fundamentos. Métodos de protección contra la corrosión.
8. Características y propiedades mecánicas de materiales. Elasticidad. Defectos.
9. Métodos de caracterización de propiedades mecánicas de materiales.
10. Propiedades eléctricas de materiales. Metales, semiconductores y aisladores eléctricos.

11. Técnicas básicas de caracterización de propiedades de transporte eléctrico en sólidos.

12. Propiedades ópticas de materiales.

13. Métodos básicos de caracterización de propiedades ópticas de materiales.

14. Propiedades magnéticas de sólidos. Tipos de materiales magnéticos.

15. Métodos básicos de caracterización de materiales magnéticos.

16. Técnicas básicas de vacío y ultra alto vacío. Medida de la presión.

17. Equipos básicos de vacío y ultra alto vacío utilizados en la preparación, procesamiento y caracterización de materiales.

18. Caracterización de materiales mediante microscopía óptica.

19. Preparación de muestras para su caracterización por microscopía óptica.

20. Difracción de rayos X. Aplicación a la identificación y cualificación de fases cristalinas.

21. Preparación de muestras para su caracterización por difracción de rayos X.

22. Caracterización microestructural de materiales. Métodos básicos.

23. Microscopía electrónica de transmisión. Fundamentos básicos.

24. Preparación de muestras para su caracterización por microscopía electrónica de transmisión.

25. Microscopía electrónica de barrido. Fundamentos básicos.

26. Preparación de muestras para su caracterización por microscopía electrónica de barrido.

27. Microscopías de proximidad para la caracterización de materiales. Microscopías de efecto túnel y de fuerzas atómicas.

28. Técnicas de análisis químico de materiales. Absorción y emisión atómica.

29. Preparación de muestras para su análisis por espectroscopias de absorción y emisión atómica.

30. Generalidades sobre técnicas de análisis térmico para la caracterización de materiales.

31. Métodos termogravimétricos de caracterización de materiales.

32. Métodos de análisis térmico diferencial para la caracterización de materiales.

33. Técnicas de análisis de superficies de materiales.

34. Espectroscopias electrónicas e iónicas para el análisis de superficies. Perfiles de composición.

35. Fluorescencia de rayos X. Patrones espectrales.

36. Preparación de muestras para su análisis por fluorescencia de rayos X.

37. Utilización de la radiación sincrotrón en ciencia y tecnología de materiales.

38. Sólidos porosos. Determinación de propiedades de absorción. Superficie específica.

39. Catalizadores y sensores para el control medioambiental. Métodos de caracterización.

40. Membranas. Fenómenos de difusión. Separación de componentes de mezclas complejas de fluidos.

41. Técnicas básicas de caracterización y manipulación de biomateriales.

42. Propiedades electroquímicas de materiales. Aplicaciones técnicas.

43. Procesado superficial de materiales por métodos electroquímicos.

44. Recubrimientos cerámicos y vidrios. Propiedades básicas.

45. Metales y aleaciones. Propiedades físicas y químicas.

46. Propiedades y aplicaciones de aceros. Determinación de componentes minoritarios.

47. Materiales poliméricos. Propiedades físicas y químicas. Métodos de preparación.

48. Utilización de gases en estado supercrítico.

49. Materiales compuestos. Tipos. Obtención y aplicaciones.

50. Técnicas básicas de procesamiento de materiales compuestos de matriz cerámica.

51. Técnicas básicas de procesamiento de materiales compuestos de matriz polimérica.

52. Cemento y hormigón. Ensayos básicos de elementos de construcción.

53. Procesado de materiales en forma de capa delgada. Métodos físicos y químicos de obtención de capas.

54. Recubrimientos duros y tribológicos. Propiedades y aplicaciones.

55. Técnicas básicas de procesamiento de materiales metálicos.

56. Técnicas básicas de procesamiento de materiales cerámicos. Conformado. Cocción. Sinterización.

57. Técnicas básicas de procesamiento de materiales poliméricos. Procesos de inyección. Reología.

ANEXO III

Tribunales

Tribunal 1: Experimentación vegetal y agraria

Tribunal titular:

Presidente: Cartea González, María Elena. Científico Titular. Misión Biológica de Galicia.

Vocal: Pozo Carnero, María Paz. Titulado Técnico. Est. Agrícola Experimental.

Vocal: Ruiz Valcárcel, Magdalena. Inve. Titu. OPIS. INIA.

Vocal: López de Roma, Alejandro. Técn. Fac. Sup. OOAA. INIA. Secretario: Almazán Barragán, Margarita. Titulado Superior. Organ. Central (CSIC).

Tribunal suplente:

Presidente: López Núñez, Rafael. Científico Titular. Insto. Recur. Natur. Sevilla.

Vocal: Moreno López, Antonio. Titulado Técnico. Ctro. Edafol. Biol. Aplic. Segura.

Vocal: Vidal González, Nieves del Pilar. Titulado Superior. Insto. Invest. Agrobiol. Galicia.

Vocal: Carbonell Martín, Gregoria. Inve. Titu. OPIS. INIA. Secretario: Moreno Moyano, Visitación. Titulado Superior. Insto. Economía y Geograf.

Tribunal 2: Electrónica, automática y ordenadores

Tribunal titular:

Presidente: Barrios Bravo, Luis Jenaro. Científico Titular. Insto. Automática Industrial.

Vocal: Fernández Díez, María Jesús. Titulado Superior. Instituto de Física Aplicada.

Vocal: Colina Tejada, Carlos de la. Titulado Superior. Instituto de Acústica.

Vocal: Molinero Atienza, Joaquín. Tit. Técn. G.M OOAA. IEO. Secretario: Martínez Cano, María Luz. Titulado Superior. Organ. Central (CSIC).

Tribunal suplente:

Presidente: Campos Acosta, Joaquín. Titulado Superior. Instituto Física Aplicada.

Vocal: Chinchurreta Segovia, Francisco José. Titulado Superior. Instituto de Acústica.

Vocal: Calle Martín, Ana María. Titulado Superior. Instituto Microelec. Madrid.

Vocal: Gajate de la Rosa, Joaquín. Tit. Técn. G.M OOAA. IEO. Secretario: Espósito Beneitez, Nuria. Cuerpo Gestión AGE. CIE-MAT-Serv. Centrales.

Tribunal 3: Instrumentación oceanográfica

Tribunal titular:

Presidente: Guillén Aranda, Jorge Benito. Científico Titular. Instituto Ciencias del Mar.

Vocal: Castellón Masalles, Arturo. Titulado Superior. Unidad de Tecnol. Marina.

Vocal: Manriquez Landoff, Mario. Titulado Superior. Unidad de Tecnol. Marina.

Vocal: Molinero Atienza, Joaquín. Tit. Técn. G.M OOAA. IEO. Secretario: Heredero Monjas, C. Ana María. C. Gest. H. Pública. Org. Central (CSIC).

Tribunal suplente:

Presidente: Pozo Prados, José Antonio. Titulado Técnico. Unidad de Tecnol. Marina.

Vocal: Salat Umbert, Jorge. Titulado Superior. Instituto Ciencias del Mar.

Vocal: Prades Villarroya, Javier. Titulado Técnico. Unidad de Tecnol. Marina.

Vocal: Molinero Atienza, Joaquín. Tit. Esc. Tec. Grado Medio OO.AA. MAPA. IEO.

Secretario: González Ayuso, Jesús. Tit. Téc. Insto. Cerámica y Vidrio.

Tribunal 4: Laboratorio de geología

Tribunal titular:

Presidente: Sanz de Galdeano Equiza, Carlos Manuel. Invest. Científico. Insto. Andaluz Ciencias Tierra.

Vocal: González Creus, Miguel Ángel. Titulado Técnico. Insto. Ciencias. Tierra Jaume Almera.

Vocal: Vázquez Martínez, Antonio. Titulado Superior. Insto. Ciencias Tierra Jaume Almera.

Vocal: Cueto Pascual, Lucas Amado. Téc. Grad. Medio. IGME.

Secretario: Velasco Meseguer, Blanca. C. Gest. H. Pública. Org. Central (CSIC).

Tribunal suplente:

Presidente: Soler Matamala, Josep María. Científico Titular. Insto. Ciencias Tierra Jaume Almera.

Vocal: Díaz Cusí, Jordi. Científico Titular. Insto. Ciencias Tierra Jaume Almera.

Vocal: Fortuño Alos, José Manuel. Titulado Técnico. Instituto Ciencias del Mar.

Vocal: Del Barrio Martín, Santiago. Invest. Titu. OPI. IGME.

Secretario: Sebastián Campoy, Ángeles. C. Gest. Admon. Civil Est. Org. Central (CSIC).

Tribunal 5: Humanidades

Tribunal titular:

Presidente: Mateos Cruz, Pedro. Científico Titular. Insto. Arqueología.

Vocal: Cantarero Yases, Margarita. Titulado Superior. Instituto Lengua Española.

Vocal: Fuentes Méndez, Ramón. Titulado Técnico. Centro de Historia.

Vocal: Ezpeleta García, Marta. Titulado Técnico. Instituto Ciencias del Mar.

Secretario: Pérez Moreno, Carlos. Gest. Sist. e Infor. D. G. Func. Públi. MAP.

Tribunal suplente:

Presidente: Almagro Gorbea, Antonio. Profesor Invest. Escuela Estudios Árabes.

Vocal: Ponce Muñoz, Fernando. Titulado Superior. Instituto Lengua Española.

Vocal: Sánchez García Julia. Titulado Técnico. Centro de Historia.

Vocal: Murillo Ballesteros, Concepción. Titulado Técnico. Insto. Historia.

Secretario: Galdeano Richart, J. Ramón. Titut. Sup. Insto. Biol. Mol. Cel. Plantas P. Yufera.

Tribunal 6: Diseño, desarrollo y control de instalaciones y equipos

Tribunal titular:

Presidente: Querol Simón, Ámparo Mercedes. Cient. Titular. Insto. Agroq. Tecnol. Alimentos.

Vocal: Bada Gancedo, J. Carlos. Tit. Superior Especial. Insto. Prod. Lácteos Asturias.

Vocal: Leon Camacho, Manuel. Titulado Superior. Instituto de la Grasa.

Vocal: Otero de Becerra, Juan. Tit. Sup. OO.AA. MCYT. CIEMAT-Serv. Centrales.

Secretario: Barbudo Gómez, Patricia. C. S. Int. y Cont. Admon. SS. Org. Central (CSIC).

Tribunal suplente:

Presidente: Careche Recacoechea, Mercedes. Cient. Titular. Instituto del Frío.

Vocal: Marín Vera, José Ginés. Titulado Técnico. Ctro. Edafo. Biol. Aplic. Segura.

Vocal: García de Vinuesa Moreno, Santiago. Titulado Superior. Instituto del Frío.

Vocal: Jiménez Moreno, José María. Tit. Sup. OO.AA. MCYT. CIEMAT-Serv. Centrales.

Secretario: Rozas Toribio, Yolanda. C. Gest. Admon. C. Est. Org. Central (CSIC).

Tribunal 7: Instrumentación analítica. Técnicas y equipos

Tribunal titular:

Presidente: Sánchez Herencia, Antonio Javier. Científico Titular. Instituto Cerámica y Vidrio.

Vocal: Guijarro Franco, Antonio. Cuerp. Sup. F. J. Andalucía. IGME.

Vocal: Bulbena Moreu, José Oriol. Titulado Superior. Insto. Invest. Biomédicas Barcelona.

Vocal: Fumega L'Hotellerie de Fallos, José. Téc. Fac. Sup. OOAA. IEO.

Secretario: Vich Rodríguez, Alfonso. C. Gest. H. Pública. Insto. Inv. Bioméd. A. Sols.

Alonso González, Carlos. Titulado Técnico. Insto. Q. F. Rocasolano.

Tribunal suplente:

Presidente: Tartaj Salvador, Jesús. Científico Titular. Insto. Cerámica y Vidrio.

Vocal: Fernández Martín, Mario Antonio. Titulado Superior. Insto. Química Orgánica General.

Vocal: Sacristan Martín, María Ángeles. Titulado Técnico. Centro Invest. Biológicas.

Vocal: Benedictino Albaladejo, J. Manuel. Téc. Fac. Sup. OOAA. IEO.

Secretario: Lalana Ara, María Ángeles. Titu. Técnico. Org. Central (CSIC).

Tribunal 8: Laboratorio y técnicas de biología, química y agroalimentación

Tribunal titular:

Presidente: Rigau Lloveras, Juan. Científico Titular. Insto. Biol. Molecular Barcelona.

Vocal: Reina Artilles, Matías. Titulado Superior. Insto. Prod. Natur. Agrobiología.

Vocal: Marín Vera, José Ginés. Titulado Técnico. Ctro. Edafo. Biol. Aplic. Segura.

Vocal: Torres Pascual, Vicente. Inve. Titu. OPIS. INIA.

Secretario: Soler Llinares, Consuelo. Inve. Titu. OPIS. INIA.

Tribunal suplente:

Presidente: Gutiérrez de la Cruz, Francisco. Titulado Superior. Instituto Biología Molecular.

Vocal: Zarco Bonilla, Francisco Javier. Titulado Técnico. Ctro. Nacional Biotecnología.

Vocal: Nicolás Poza, Ciriaco. Titulado Técnico. Instituto de Carboquímica.

Vocal: Canals Caballero, Ana. Inve. Titu. OPIS. INIA.

Secretario: López Vázquez, M. Ángeles. Gest. Empl. INEM. Org. Central (CSIC).

Tribunal 9: Procesado y caracterización de materiales

Tribunal titular:

Presidente: Sobrados de la Plaza, María Isabel. Titulado Superior. Insto. Ciencia Materiales de Madrid.

Vocal: Gómez Ibáñez, Pedro Pablo. Titulado Superior. Ctro. Nacional Invest. Metal.

Vocal: Romero Soria, María Pilar. Titulado Superior. Insto. Ciencia Mater. Aragón.

Vocal: Gómez Brileño, Dolores. Tit. Sup. OO.AA. MCYT. CIE-MAT-Serv. Centrales.

Secretario: Poveda Monsalve, Ana I. Cuerpo Sup. Administradores Civiles del Estado. Secret. Gral. Pol. Científica.

Tribunal suplente:

Presidente: Sánchez Garrido, María Olga. Científico Titular. Insto. Ciencia Materiales de Madrid.

Vocal: García Martín, María del Carmen. Titulado Superior. Insto. Ciencia Tecnol. Polím.

Vocal: Cantera Fernández, Rafael Juan Carlos. Titulado Superior. Insto. Ciencia Materiales de Barcelona.

Vocal: Gutiérrez García, María Teresa. Invest. Titul. OPIS. CIE-MAT-Serv. Centrales.

Secretario: Iglesias Bourio, José Alberto. Gestión del INEM. CIEMAT-Serv. Centrales.

ANEXO IV

Don/Doña
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 Técnicos Especialistas de Grado Medio de Organismos Públicos de Investigación, que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas (*).

(*) En el supuesto contemplado en la base 9.1.c) se sustituirá «que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas» por «que no está sometido a sanción disciplinaria o condena penal que impida en el acceso a la función pública»(Estado).

En, a de 200 ...

ADMINISTRACIÓN LOCAL

19504 RESOLUCIÓN de 12 de marzo de 2002, del Ayuntamiento de Rincón de Soto (La Rioja), por la que se anuncia la oferta de empleo público para 2002.

Provincia: La Rioja.

Corporación: Rincón de Soto.

Número de código territorial: 26125.

Oferta de empleo público correspondiente al ejercicio de 2002, aprobada por Resolución de Alcaldía de fecha 12 de marzo de 2002.

Funcionarios de carrera

Grupo según el artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala de Administración General, subescala Auxiliar. Número de vacantes: Dos. Denominación: Auxiliar.

Grupo según el artículo 25 de la Ley 30/1984: E. Clasificación: Escala de Administración Especial, subescala Servicios Especiales, clase Policía Local y sus Auxiliares. Número de vacantes: Una. Denominación: Auxiliar de Policía Local.

Personal laboral

Nivel de titulación: Certificado de Escolaridad. Denominación del puesto: Obrero (Peón). Número de vacantes: Una.

Rincón de Soto, 12 de marzo de 2002.—El Alcalde.

19505 RESOLUCIÓN de 30 de mayo de 2002, del Ayuntamiento de Cazalegas (Toledo), por la que se anuncia la oferta de empleo público para 2002.

Provincia: Toledo.

Corporación: Cazalegas.

Número de código territorial: 45045.

Oferta de empleo público correspondiente al ejercicio de 2002, aprobada por Resolución de Alcaldía de fecha 30 de mayo de 2002.

Funcionarios de carrera

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

Cazalegas, 30 de mayo de 2002.—El Alcalde.

19506 RESOLUCIÓN de 20 de junio de 2002, del Ayuntamiento de Badajoz, por la que se anuncia la oferta de empleo público para 2002.

Provincia: Badajoz.

Corporación: Ayuntamiento.

Número de código territorial: 06015.

Oferta de empleo público correspondiente al ejercicio de 2002, aprobada por Resolución de Alcaldía de fecha 20 de junio de 2002.

Funcionarios de carrera

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración general, subescala Auxiliar. Número de vacantes: Cuatro. Denominación: Auxiliar.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: A. Clasificación: Escala Administración general, subescala Técnica. Número de vacantes: Una. Denominación: Técnico.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Policía local. Número de vacantes: Tres. Denominación: Agente de Policía Local.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Servicio de Extinción de Incendios. Número de vacantes: Cuatro. Denominación: Bombero.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Tres. Denominación: Conductor.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: C. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Una. Denominación: Encargado de Jardines.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Una. Denominación: Encargado de Alumbrado.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Cuatro. Denominación: Maestro.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: E. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Seis. Denominación: Oficial 2.ª Jardinero.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Dos. Denominación: Oficial Albañil.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales, clase Personal de oficios. Número de vacantes: Una. Denominación: Oficial Electricista.

Grupo según artículo 25 de la Ley 30/1984: D. Clasificación: Escala Administración especial, subescala Servicios especiales,