



Resolución de 14 de diciembre de 2015 de la Dirección General de la Función Pública, por la que se convoca el proceso selectivo para el ingreso, por acceso libre, como personal laboral fijo con las categorías de Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes, Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Titulado Superior de Actividades Específicas, Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales, Titulado Medio de Actividades Específicas, Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Técnico Superior de Actividades Específicas, Oficial de Gestión y Servicios Comunes y Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales en el Ministerio de Fomento y sus Organismos Autónomos, sujeto al III Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado.

La presente convocatoria tendrá en cuenta el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo y el Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el II Plan para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en sus Organismos Públicos.

Esta Dirección General, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 30 del III Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado, acuerda convocar el proceso selectivo para el ingreso, por acceso libre, como personal laboral fijo de la Administración General del Estado con las categorías de Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes, Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Titulado Superior de Actividades Específicas, Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales, Titulado Medio de Actividades Específicas, Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales, Técnico Superior de Actividades Específicas, Oficial de Gestión y Servicios Comunes y Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales, con sujeción a las siguientes:

BASES DE CONVOCATORIA

1. Normas generales

- 1.1. Se convoca proceso selectivo para cubrir las plazas que se indican a continuación, por el sistema general de acceso libre en el Ministerio de Fomento y sus Organismos Autónomos.

Categoría Profesional	General	Reserva Discapacidad	Total Plazas
Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes		1	1
Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales	9		9
Titulado Superior de Actividades Específicas	1		1
Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales	4		4



Categoría Profesional	General	Reserva Discapacidad	Total Plazas
Titulado Medio de Actividades Específicas	2		2
Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales	3		3
Técnico Superior de Actividades Específicas	3		3
Oficial de Gestión y Servicios Comunes	1		1
Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales	1		1

Se reserva la plaza de la categoría de Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes, que se ha señalado en el cuadro anterior, para quienes tengan la condición legal de personas con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33 %.

- 1.2. El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de concurso-oposición, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el Anexo I.
- 1.3. Las plazas convocadas se desglosan, según la distribución contenida en el Anexo II, quedando identificadas por la categoría o número de relación y el número de orden con el que figuran en dicho Anexo.

Cada vez que en la convocatoria se haga referencia al número de orden, éste ha de entenderse referido al número de orden de cada categoría o relación

- 1.4. El aspirante deberá optar exclusivamente por una relación de plazas del Anexo II, que hará constar en la casilla 25, apartado A, de su solicitud. Y dentro de ésta sólo podrá optar por un número de orden, que lo consignará en el apartado B del recuadro 25 de su solicitud.
- 1.5. El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará entre los cuatro y los seis meses desde la publicación de la convocatoria, debiendo finalizar la misma, con carácter general, en el plazo máximo de un año desde la publicación de la reseña en el BOE.
- 1.6. El programa que, para cada número de orden, ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el anexo V de la presente convocatoria.
- 1.7. Concluido el proceso selectivo, los aspirantes que lo hubieran superado y que hayan acreditado cumplir los requisitos exigidos, serán contratados con carácter fijo, hasta como máximo el número de plazas convocadas por cada número de orden.
- 1.8. Será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, que regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad, (B.O.E. del 17).
- 1.9. A las personas que participen por el turno de reserva de personas con discapacidad que superen algún ejercicio con una nota superior al 60 por ciento de la calificación máxima posible a obtener en el citado ejercicio, se le conservará la puntuación obtenida en la convocatoria inmediata siguiente, siempre y cuando el contenido del temario y la forma de calificación de los ejercicios en los que se ha conservado la nota, sean idénticos.



2. Requisitos de los candidatos

- 2.1. Para ser admitidos a la realización del proceso selectivo los aspirantes deberán poseer en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantener hasta el momento de la formalización del contrato de trabajo todos los requisitos de participación que se señalan a continuación:
- 2.1.1. Nacionalidad:
- Tener la nacionalidad española
 - Ser nacional de los Estados miembros de la Unión Europea.
 - Cualquiera que sea su nacionalidad, el cónyuge de los españoles y de los nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre que no estén separados de derecho. Asimismo, con las mismas condiciones, podrán participar sus descendientes y los de su cónyuge, que vivan a su cargo menores de veintiún años o mayores de dicha edad dependientes.
 - Las personas incluidas en el ámbito de aplicación de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España en los que sea de aplicación la libre circulación de trabajadores.
 - Los extranjeros que no estando incluidos en los párrafos anteriores se encuentren con residencia legal en España.
- 2.1.2. Edad: Tener cumplidos los 16 años y no exceder, en su caso, de la edad máxima de jubilación forzosa.
- 2.1.3. Titulación: Estar en posesión, o en condiciones de obtener a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes, el título que se indica en el Anexo II.
- Los aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán acreditar que están en posesión de la correspondiente convalidación o de la credencial que acredite, en su caso, la homologación. Este requisito no será de aplicación a los aspirantes que hubieran obtenido el reconocimiento de su cualificación profesional, en el ámbito de las profesiones reguladas, al amparo de las Disposiciones de Derecho Comunitario.
- 2.1.4. Compatibilidad funcional: Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas.
- 2.1.5. Habilitación: No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los órganos constitucionales o estatutarios de las Comunidades Autónomas, ni hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial, para el acceso al cuerpo o escala de funcionario, o para ejercer funciones similares a las que desempeñaban en el caso de personal laboral, en el que hubiese sido separado o inhabilitado, ni pertenecer como personal laboral fijo al mismo grupo profesional y área funcional a cuyas pruebas selectivas se presenta.
- En el caso de ser nacional de otro Estado, no hallarse inhabilitado o en situación equivalente ni haber sido sometido a sanción disciplinaria o equivalente que impida, en su Estado, en los mismos términos el acceso al empleo público.
- 2.2. Los aspirantes que se presenten por el cupo de reserva para personas con discapacidad habrán de tener reconocida la condición legal de persona con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33%.



3. Solicitudes

- 3.1. Quienes deseen participar en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en el modelo de solicitud 790 que será facilitado gratuitamente en Internet en la página web www.administracion.gob.es (Empleo Público>Inscripción en pruebas selectivas) o en la página web www.seap.minhap.gob.es (Servicios>Empleo Público>Procesos selectivos>Inscripción en los procesos selectivos).
La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV.
- 3.2. La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Fomento (Paseo de la Castellana, 67, 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, en el plazo de veinte días naturales contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación del anuncio de esta convocatoria en el "Boletín Oficial del Estado" y se dirigirán al Subsecretario de Fomento.
- 3.3. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.
- 3.4. Estarán exentos de aportar documentación acreditativa de la nacionalidad los incluidos en el apartado a) de la base 2.1.1, así como los extranjeros residentes en España incluidos en el apartado b), siempre que autoricen en su solicitud la comprobación de los datos de identificación personal en el Sistema de Verificación de Datos de Identidad. El resto de los candidatos deberán acompañar a su solicitud documento que acredite las condiciones que se alegan.
- 3.5. Los aspirantes con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33% que soliciten adaptación de tiempo y/o medios deberán adjuntar Dictamen Técnico Facultativo emitido por el Órgano Técnico de Valoración que dictaminó el grado de discapacidad.
- 3.6. Los errores de hecho, materiales o aritméticos que pudieran advertirse en la solicitud podrán subsanarse en cualquier momento de oficio o a petición del interesado.

4. Admisión de aspirantes

- 4.1. Transcurrido el plazo de presentación de solicitudes, la autoridad convocante, dictará resolución, en el plazo máximo de un mes, declarando aprobadas las listas de admitidos y excluidos. En dicha resolución, que deberá publicarse en el "Boletín Oficial del Estado", se indicarán los lugares en que se encuentren expuestas al público las listas certificadas completas de aspirantes admitidos y excluidos, señalándose un plazo de diez días hábiles para subsanar el defecto que haya motivado la exclusión u omisión y determinándose el lugar, fecha y hora de comienzo del primer ejercicio de la oposición
- 4.2. Finalizado dicho plazo, en el caso de que se hubieran producido modificaciones, éstas se expondrán en los mismos lugares en que lo fueron las relaciones iniciales.
- 4.3. No procederá la devolución de los derechos de examen en los supuestos de exclusión por causa imputable a los aspirantes.

5. Tribunal

- 5.1. El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como Anexo III a esta convocatoria.
- 5.2. La pertenencia a los órganos de selección será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta, en representación o por cuenta de nadie.



- 5.3. 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 y demás disposiciones vigentes.
- 5.4. Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurran las circunstancias previstas en el artículo 28 de la Ley citada en la base anterior.
- 5.5. El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.
Corresponderá al Tribunal la consideración, verificación y apreciación de las incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de los ejercicios, adoptando al respecto las decisiones motivadas que estimen pertinentes
- 5.6. A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Fomento, Paseo de la Castellana, 67, 28071-Madrid, teléfono 91 597 5175, dirección de correo electrónico area-seleccion@fomento.es.
- 5.7. La presente Resolución y los actos que se deriven de ella podrán ser consultados en la página web www.fomento.gob.es y en la página web www.seap.minhap.gob.es (Servicios>Empleo Público>Personal laboral fijo).

6. Desarrollo del proceso selectivo

- 6.1. El orden de actuación de los aspirantes en la fase de oposición se iniciará alfabéticamente, por cada número de orden, por el primero de la letra J, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas de 5 de febrero de 2015 (Boletín Oficial del Estado del 11).
- 6.2. Los aspirantes serán convocados a cada ejercicio de la fase de oposición en llamamiento único, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan.
- 6.3. Concluido cada uno de los ejercicios de la oposición, el Tribunal hará pública, en el lugar o lugares de su celebración y en la sede del Tribunal, la relación de aspirantes que hayan alcanzado el mínimo establecido para superarlo, con indicación de la puntuación obtenida por cada número de orden del Anexo II
- 6.4. Los aspirantes que hubieran superado la fase de oposición dispondrán de un plazo de veinte días naturales para presentar la documentación acreditativa de los méritos que deseen que se les valore en la fase de concurso. Todo ello atendiendo a los méritos que podrán ser alegados y que se recogen en el Anexo I.
- 6.5. El Tribunal publicará, en el lugar o lugares de la celebración de la fase de oposición y en la sede del Tribunal, la relación que contenga la valoración provisional de méritos de la fase de concurso, con indicación de la puntuación obtenida en cada uno de los méritos y la puntuación total. Los aspirantes dispondrán de un plazo de 10 días hábiles, a partir del siguiente al de la publicación de dicha relación, para efectuar las alegaciones pertinentes. Finalizado dicho plazo el Tribunal publicará la relación con la valoración definitiva de la fase de concurso.
- 6.6. El Tribunal podrá requerir, en cualquier momento del proceso selectivo, la acreditación de la identidad de los aspirantes. Asimismo, si tuviera conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple cualquiera de los requisitos exigidos en la convocatoria, previa audiencia al interesado, deberá proponer su exclusión a la autoridad convocante.



7. Superación del proceso selectivo

- 7.1. Finalizadas las fases de oposición y de concurso, el Presidente del Tribunal elevará a la autoridad convocante la relación de aspirantes que hayan obtenido, al menos, la calificación mínima exigida para superar el proceso selectivo por orden de puntuación por cada número de orden del anexo II.
- 7.2. Dicha relación se publicará en el lugar de celebración del último ejercicio de la fase de oposición, en la sede del Tribunal, así como en cuantos lugares se considere oportuno, disponiendo los primeros aspirantes de dicha relación, hasta como máximo el número de plazas convocadas por cada número de orden del anexo II, de un plazo de veinte días naturales para la presentación de la documentación acreditativa de los requisitos exigidos en la convocatoria.
- 7.3. Las plazas sin cubrir incluidas en cada número de orden no podrán acumularse a las de ningún otro
- 7.4. No se podrán formalizar mayor número de contratos que el de puestos de trabajo convocados en cada número de orden.
- 7.5. Los puestos serán ofertados en cada número de orden según la petición de destino de acuerdo con la puntuación total obtenida.
- 7.6. La adjudicación de los puestos de trabajo tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 9 del Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, que regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad, (B.O.E. del 17).
- 7.7. El personal de nuevo ingreso tendrá que superar un período de prueba de tres meses para las plazas de los grupos profesionales 1 y 2 y de un mes para las plazas de los grupos profesionales 3 y 4, fijado en el artículo 35 del III Convenio Único para el Personal Laboral de la Administración General del Estado durante el cual la unidad de personal correspondiente evaluará el correcto desempeño del puesto de trabajo.
Quedan exentos del período de prueba los trabajadores que hayan ya desempeñado las mismas funciones con anterioridad, bajo cualquier modalidad de contratación, dentro del ámbito de aplicación del III Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado
- 7.8. En el caso de que alguno de los candidatos no presente la documentación correspondiente en el plazo establecido, no cumpla los requisitos exigidos, renuncie, o la certificación emitida por la unidad de personal respecto al correcto desempeño del puesto de trabajo durante el periodo de prueba sea desfavorable, el puesto se adjudicará al siguiente candidato de la relación a la que se refiere la base 7.1., que no hubiese obtenido plaza y según el número orden obtenido

9. Relación de Candidatos

Con la finalidad de aprovechar las actuaciones realizadas en el proceso selectivo el Tribunal, para las plazas de las categorías profesionales de Titulado Medio de Actividades Específicas, grupo profesional 2 y de Técnico Superior de Actividades Específicas, grupo profesional 3, podrá elaborar relaciones de candidatos para la contratación de personal laboral temporal.

En estas relaciones se incluirán a los aspirantes que hayan participado en el proceso selectivo y hayan obtenido la puntuación mínima exigida para la superación del proceso y no hayan obtenido plaza.

Para poder formar parte de las relaciones los candidatos deberán poseer todos los requisitos que se exijan en la correspondiente convocatoria.



Los tribunales ordenarán cada relación en función de la puntuación obtenida por los candidatos en las pruebas y en los ejercicios que haya establecido con este fin, haciendo públicas las listas.

Las relaciones tendrán una validez de veinticuatro meses desde su publicación, salvo nueva convocatoria al efecto.

Para poder iniciar el procedimiento de gestión de las relaciones de candidatos será necesaria autorización de la Dirección General de la Función Pública.

Este procedimiento de gestión se hará público en la página web del Ministerio de Fomento www.fomento.gob.es.

8. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación el III Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado; el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el resto de la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante la autoridad que la dicto en el plazo de un mes desde su publicación, de conformidad con lo establecido en los artículos 116 y 117 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de 26 de noviembre de 1992, o bien recurso contencioso – administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el plazo de dos meses desde su publicación, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 10.1.i y 14.2 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, significándose, que en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

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

Madrid, 14 de diciembre de 2015.-El Director General de la Función Pública, Javier Pérez Medina



ANEXO I

DESCRIPCION DEL PROCESO SELECTIVO

El proceso selectivo constará de dos fases:

1. Fase de oposición
2. Fase de concurso

1. FASE DE OPOSICIÓN

GRUPO PROFESIONAL 1

La fase de oposición constará de tres ejercicios, todos ellos eliminatorios.

1. Primer ejercicio: Consistirá en la contestación de un cuestionario de 70 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correctas. Treinta y cinco preguntas versarán sobre el temario común que figura en el Anexo V de esta convocatoria relativo a “Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado”. Las restantes treinta y cinco preguntas tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V correspondiente al número de orden elegido por el aspirante. No penalizarán las respuestas erróneas. Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta minutos.

Se calificará con un máximo de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

2. Segundo ejercicio: consistirá en el desarrollo por escrito de tres temas, uno de la parte común y dos del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que figuran en el Anexo V, a escoger entre cinco, dos de la parte común y tres del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que serán seleccionados al azar en el momento del inicio de la prueba. El tiempo de realización del ejercicio será de tres horas.

El ejercicio será leído posteriormente ante el Órgano de Selección en sesión pública, quien podrá hacer al aspirante las preguntas que considere oportunas relacionadas con los temas expuestos durante un tiempo máximo de quince minutos y lo calificará valorando los conocimientos, la claridad y el orden de ideas y la calidad de expresión escrita, así como su forma de presentación o exposición.

Este ejercicio se calificará de 0 a 35 puntos siendo necesario obtener un mínimo de 17,50 puntos para superarlo y acceder al segundo ejercicio.

3. Tercer ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de un caso práctico planteado por el Órgano de Selección relacionado con los temas del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que figuran en el Anexo V. El tiempo para la realización de este ejercicio será de dos horas.

El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el Órgano de Selección quien podrá dialogar con el opositor sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En



esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Este ejercicio se calificará de 0 a 45 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 22,50 puntos para superarlo.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los tres ejercicios, siendo necesario un mínimo de 50 puntos para superarla.

GRUPO PROFESIONAL 2

La fase de oposición constará de tres ejercicios, todos ellos eliminatorios.

1. Primer ejercicio: Consistirá en la contestación de un cuestionario de 60 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correctas. Treinta preguntas versarán sobre el temario común que figura en el Anexo V de esta convocatoria relativo a “Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado”. Las restantes treinta preguntas tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V correspondiente al número de orden elegido por el aspirante. No penalizarán las respuestas erróneas. Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta minutos.

Se calificará con un máximo de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria

2. Segundo ejercicio: consistirá en el desarrollo por escrito de dos temas, uno de la parte común y otro del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que figuran en el Anexo V, a escoger entre cuatro, dos de la parte común y dos del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que serán seleccionados al azar en el momento del inicio de la prueba. El tiempo de realización del ejercicio será de dos horas.

El ejercicio será leído posteriormente ante el Órgano de Selección en sesión pública, quien podrá hacer al aspirante las preguntas que considere oportunas relacionadas con los temas expuestos durante un tiempo máximo de quince minutos y lo calificará valorando los conocimientos, la claridad y el orden de ideas y la calidad de expresión escrita, así como su forma de presentación o exposición.

Este ejercicio se calificará de 0 a 30 puntos siendo necesario obtener un mínimo de 15 puntos para superarlo y acceder al segundo ejercicio.

3. Tercer ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de un caso práctico planteado por el Órgano de Selección relacionado con los temas del programa de la parte específica correspondiente al número de orden elegido por el aspirante, que figuran en el Anexo V. El tiempo para la realización de este ejercicio será de dos horas.

El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el Órgano de Selección quien podrá dialogar con el opositor sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Este ejercicio se calificará de 0 a 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para superarlo.



La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los tres ejercicios, siendo necesario un mínimo de 50 puntos para superarla.

GRUPO PROFESIONAL 3

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 110 preguntas, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

1. Primera parte: incluirá 30 preguntas sobre el temario común que figura en el anexo V de esta convocatoria, relativo a “Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado”. Estas preguntas serán iguales para todos los aspirantes.
2. Segunda parte: las 80 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa correspondiente al número de orden elegido. Estos contenidos se relacionan en la parte específica del Anexo V.

No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de noventa minutos.

Se calificará con un máximo de 100 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 50 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

GRUPO PROFESIONAL 4

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 80 preguntas, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

1. Primera parte: incluirá 20 preguntas sobre el temario común que figura en el anexo V de esta convocatoria, relativo a “Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado”.
2. Segunda parte: las 60 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V, correspondiente al número de orden por el que se ha optado.

No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de setenta y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 100 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 50 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

2. FASE DE CONCURSO:

GRUPOS PROFESIONALES 1 y 2

Esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33



puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

1. Méritos profesionales: La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo siempre que las tareas y funciones desarrolladas fueran similares al contenido del programa correspondiente al número de orden por el que haya optado el aspirante, según los siguientes criterios:

- a. Servicios efectivos prestados en el ámbito del III Convenio Único, con la categoría por la que ha optado: 0,50 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.
- b. Servicios efectivos prestados en las Administraciones Públicas, en ámbitos distintos al III Convenio Único: 0,25 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.
- c. Servicios efectivos prestados en otros ámbitos no incluidos en los apartados anteriores: 0,16 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración, según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
Los grupos de cotización reflejados en los correspondientes certificados de vida laboral deberán coincidir con la categoría de la plaza a la que aspire el candidato.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente deberá ser original o fotocopia compulsada.

2. Méritos Académicos: La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Por haber realizado cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.
Puntuación máxima: 2 puntos.
- b. Otros méritos académicos directamente relacionados con el puesto por el que se opta
Puntuación máxima: 1 punto.
(En este apartado se podrán valorar: Publicaciones, Impartición de cursos, Posesión de algún tipo de carnet)

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado anterior se realizará según el siguiente desglose:

1. Cursos de duración inferior a 15 horas o aquellos cuya duración no conste en el correspondiente diploma: 0,10 puntos por curso.
2. Cursos de 15 a 50 horas de duración: 0,50 puntos por curso
3. Cursos de 51 a 100 horas de duración: 0,75 puntos por curso



4. Cursos de más de 100 horas: 1 punto por curso.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la Administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar fotocopia compulsada de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

GRUPOS PROFESIONALES 3 y 4

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

1. Méritos profesionales: La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo siempre que las tareas y funciones desarrolladas fueran similares al contenido del programa correspondiente al número de orden por el que haya optado el aspirante, según los siguientes criterios:

- a. Servicios efectivos prestados en el ámbito del III Convenio Único, con la categoría por la que ha optado: 0,50 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.
- b. Servicios efectivos prestados en las Administraciones Públicas, en ámbitos distintos al III Convenio Único: 0,25 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.
- c. Servicios efectivos prestados en otros ámbitos no incluidos en los apartados anteriores: 0,16 puntos por mes completo de servicios a jornada completa.

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
Los grupos de cotización reflejados en los correspondientes certificados de vida laboral deberán coincidir con la categoría de la plaza a la que aspire el candidato.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente deberá ser original o fotocopia compulsada.

2. Méritos Académicos: La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de titulación académica superior a la exigida: 1 punto.
- b. Por haber realizado cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.
Puntuación máxima: 2 puntos.
- c. Otros méritos académicos directamente relacionados con el puesto por el que se opta



Puntuación máxima: 1 punto.

(En este apartado se podrán valorar: Publicaciones, Impartición de cursos, Posesión de algún tipo de carnet)

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado b anterior se realizará según el siguiente desglose:

1. Cursos de duración inferior a 15 horas o aquellos cuya duración no conste en el correspondiente diploma: 0,10 puntos por curso.
2. Cursos de 15 a 50 horas de duración: 0,50 puntos por curso
3. Cursos de 50 a 100 horas de duración: 0,75 puntos por curso
4. Cursos de más de 100 horas: 1 punto por curso.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por la Administración o por centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar fotocopia compulsada de los títulos o certificación de haber realizado todos los estudios necesarios para su obtención, así como de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

La calificación final del proceso vendrá determinada por la suma de las calificaciones obtenidas en la fase de oposición y en la fase de concurso.

En caso de empate el orden se establecerá atendiendo a los siguientes criterios:.

1. La mayor puntuación obtenida en la fase de oposición.
2. Para las plazas de de los grupos profesionales 1 y 2:
 - 1.1 Mayor puntuación obtenida en el tercer ejercicio de la fase de oposición.
 - 1.2 Mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio de la fase de oposición.Para el resto de las plazas: mayor número de respuestas acertadas en la segunda parte del ejercicio.
3. La mayor puntuación alcanzada en la fase de concurso.
4. La mayor puntuación alcanzada en el mérito servicios prestados en el ámbito del III Convenio Único.
5. La mayor puntuación alcanzada en el mérito servicios prestados en las Administraciones Públicas en ámbitos distintos al III Convenio Único.

Si aún así persistiera el empate, se desempatará atendiendo al mayor tiempo, computado en días, de servicios efectivos prestados, en puestos de trabajo siempre que las tareas y funciones desarrolladas fueran similares al contenido del programa correspondiente al número de orden por el que han optado, en:

1. El ámbito del III Convenio Único.
2. En la Administración Pública, en ámbitos distintos al del III Convenio Único.
3. En otros ámbitos distintos a los anteriores.

Si aún así persistiera el empate se deberá realizar entre los candidatos empatados un nuevo examen de:

- Para las plazas de los grupos profesionales 1 y 2: tercer ejercicio de la fase de oposición.



- Para las plazas de los grupos profesionales 3 y 4: segunda parte del ejercicio de la fase de oposición.

Si aún así siguiera existiendo empate, se dirimirá atendiendo a la letra que para el año 2015 establece el orden de actuación de los aspirantes y que es la letra “J” (Resolución de la Secretaria de Estado de Administraciones Públicas de 5 de febrero de 2015 Boletín Oficial del Estado del 11 de febrero)

Se adoptarán las medidas precisas para que los aspirantes con discapacidad gocen de similares condiciones que el resto de los aspirantes en la realización de los ejercicios. En este sentido, para las personas con discapacidad que así lo hagan constar en su solicitud, se establecerán las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

Si alguna de las aspirantes no pudiera completar el proceso selectivo a causa de embarazo de riesgo o parto, debidamente acreditado, su situación quedará condicionada a la finalización del mismo y a la superación de la fase que hubieran quedado aplazada, no pudiendo demorarse ésta de manera que se menoscabe el derecho del resto de los aspirantes a una resolución del proceso ajustada a tiempos razonables, lo que deberá ser valorado por el Tribunal, y en todo caso la realización de la misma tendrá lugar antes de la publicación de la lista de aspirantes que han superado el proceso selectivo.



ANEXO II

RELACIÓN DE PLAZAS CONVOCADAS

RELACIÓN Nº 1

Categoría: Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes

Grupo profesional: 1

Área Funcional: 1

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas convocadas para personas con discapacidad	Titulación Requerida
1	Programa 1	1	Licenciado en Ciencias de la Información o equivalente o el grado correspondiente

RELACIÓN Nº 2

Categoría: Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales

Grupo profesional: 1

Área Funcional: 2

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	1	Ingeniero de Telecomunicaciones o equivalente o aquel que habilite para el ejercicio de esta profesión regulada, según establecen las Directivas Comunitarias
2	Programa 2	1	Licenciado en Ciencias Físicas, Ingeniero en Geodesia y Cartografía o equivalente o el grado correspondiente
3	Programa 3	3	Licenciado en Ciencias Físicas, Licenciado en Ciencias Geológicas o equivalente o el grado correspondiente
4	Programa 4	2	Licenciado en Ciencias Físicas, Licenciado en Ciencias Geológicas, Ingeniero en Geodesia y Cartografía o equivalente o el grado correspondiente
5	Programa 5	1	Licenciado en Ciencias Físicas, Licenciado en Ciencias Matemáticas, Ingeniero en Geodesia y Cartografía o equivalente o el grado correspondiente
6	Programa 6	1	Licenciado en Ciencias Físicas, Ingeniero en Geodesia y Cartografía o equivalente o el grado correspondiente
	Total	9	



RELACIÓN Nº 3

Categoría: Titulado Superior de Actividades Específicas

Grupo profesional: 1

Área Funcional: 3

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	1	Licenciado en Medicina o equivalente o el grado correspondiente

RELACIÓN Nº 4

Categoría: Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales

Grupo profesional: 2

Área Funcional: 2

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	1	Ingeniero Técnico de Electrónica / Telecomunicaciones o equivalente o el grado correspondiente
2	Programa 2	1	Ingeniero Técnico en Topografía o equivalente o el grado correspondiente
3	Programa 3	2	Ingeniero Técnico en Topografía, Diplomado en Ciencias Físicas, Diplomado en Ciencias Geológicas o equivalente o el grado correspondiente
	Total	4	

RELACIÓN Nº 5

Categoría: Titulado Medio de Actividades Específicas

Grupo profesional: 2

Área Funcional: 3

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	2	Diplomado en Educación Infantil o equivalente o el grado correspondiente



RELACIÓN Nº 6

Categoría: Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales

Grupo profesional: 3

Área Funcional: 2

Nº de Orden	Especialidad	Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Instalaciones Electrotécnicas	Sistemas Electrotécnicos y Automatizados	2	Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados o equivalente
2	Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	1	Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos o equivalente
Total			3	

RELACIÓN Nº 7

Categoría: Técnico Superior de Actividades Específicas

Grupo profesional: 3

Área Funcional: 3

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	3	Técnico Superior en Educación Infantil o equivalente

RELACIÓN Nº 8

Categoría: Oficial de Gestión y Servicios Comunes

Grupo profesional: 4

Área Funcional: 1

Nº de Orden	Nº de Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Programa 1	1	Graduado en Educación Secundaria, Educación General Básica o Formación Profesional de Técnico o equivalente



RELACIÓN Nº 9

Categoría: Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales

Grupo profesional: 4

Área Funcional: 2

Nº de Orden	Especialidad	Programa	Plazas Convocadas	Titulación Requerida
1	Laboratorio	Laboratorio	1	Técnico en Laboratorio o equivalente



ANEXO III

TRIBUNAL CALIFICADOR

LOS TRIBUNALES CALIFICADORES DEL PRESENTE PROCESO SELECTIVO SERÁN HECHOS PÚBLICOS CON LAS LISTAS PROVISIONALES DE ADMITIDOS Y EXCLUIDOS

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



ANEXO IV

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA SOLICITUD

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

En el recuadro 15, “Cuerpo, Escala, Grupo Profesional o Categoría”, se consignará la categoría profesional de la plaza a la que opta.

En el recuadro 17, “Forma de acceso”, se consignará “L”.

En el recuadro 18, “Ministerio/Órgano/Entidad convocante”, se consignará “Dirección General de la Función Pública.”.

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

En el recuadro 20, “Provincia de examen”, se consignará “Madrid”

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

Los aspirantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33% que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personas con discapacidad, deberán indicarlo en el recuadro 22.

En el recuadro 24, “Títulos académicos oficiales”, se consignará “la titulación que se posea y que habilite para presentarse a las pruebas”

En el recuadro 25, apartado A, se consignará el número de la relación del Anexo II por la que opta el aspirante. En el apartado B se consignará el número de orden de la relación del Anexo II por la que opta el aspirante. No pudiendo optar el aspirante nada más que por un número de relación y dentro de ésta tan solo por un número de orden.

El importe de la tasa por derechos de examen serán las que se consignan en el cuadro adjunto en el que indica su importe según la categoría de las plazas convocadas, la forma de acceso y la reducción del 50% para las familias numerosas de categoría general:

Categoría Profesional de la plaza	Turno libre	Turno libre 50%
Titulado Superior de Gestión y Servicios Comunes, Titulado Superior de Actividades Técnicas y Profesionales y Titulado Superior de Actividades Específicas	29,89€	14,95 €
Titulado Medio de Actividades Técnicas y Profesionales y Titulado Medio de Actividades Específicas	22,42 €	11,21 €
Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales y Técnico Superior de Actividades Específicas	14,97 €	7,49 €
Oficial de Gestión y Servicios Comunes y Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales	11,21 €	5,61 €

Las solicitudes se dirigirán al Sr. Subsecretario de Fomento.



El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen se efectuará, junto con la presentación de la solicitud, en cualquier banco, caja de ahorros o cooperativa de crédito de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante validación de la entidad colaboradora en la que se realice el ingreso, a través de certificación mecánica, o en su defecto, sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número ES06 0182 2458 1002 0000 0489, del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de "Tesoro Público. Ministerio de Fomento. Derechos de examen". El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

Estarán exentas del pago de esta tasa:

- a) Las personas con un grado de discapacidad igual o superior al 33%, debiendo acompañar a la solicitud certificado acreditativo de tal condición.
- b) Las personas que figurasen como demandantes de empleo durante el plazo, al menos, de un mes anterior a la fecha de la convocatoria. Serán requisitos para el disfrute de la exención que, en el plazo de que se trate, no hubieran rechazado oferta de empleo adecuado ni se hubiesen negado a participar, salvo causa justificada, en acciones de promoción, formación o reconversión profesionales 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 señalados, se solicitará en la oficina de los servicios públicos de empleo. En cuanto a la acreditación de las rentas se realizará mediante una declaración jurada o promesa escrita del solicitante. Ambos documentos deberán acompañarse a la solicitud.

- c) Las familias numerosas en los términos del artículo 12.1.b) de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre de protección de la Familia Numerosa. Tendrán derecho a una exención del 100% de la tasa los miembros de familias de la categoría especial y a una bonificación del 50% los que fueran de la categoría general.

La condición de familia numerosa se acreditará mediante el correspondiente título actualizado

- d) Las víctimas del terrorismo, entendiéndose por tales, a los efectos regulados en el presente artículo, las personas que hayan sufrido daños físicos o psíquicos como consecuencia de la actividad terrorista y así lo acrediten mediante sentencia judicial firme o en virtud de resolución administrativa por la que se reconozca tal condición, su cónyuge o persona que haya convivido con análoga relación de afectividad, el cónyuge del fallecido y los hijos de los heridos y fallecidos

La falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en las oficinas a que se hace referencia supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.



ANEXO V

PARTE COMUN:

ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

GRUPO PROFESIONAL 1

- Tema 1. La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.
- Tema 2. El Tribunal Constitucional. Organización, composición y atribuciones.
- Tema 3. La Jefatura del Estado: La Corona. Funciones constitucionales del Rey. Sucesión y regencia. El referendo.
- Tema 4. Las Cortes Generales. Composición y atribuciones del Congreso de los Diputados y del Senado.
- Tema 5. El Gobierno. Composición, designación, funciones y relaciones con el resto de los poderes del Estado.
- Tema 6. La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado y su organización periférica. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Distribución competencial. Los conflictos de competencias. La coordinación entre las distintas administraciones públicas.
- Tema 7. La Unión Europea: Antecedentes. Objetivos y naturaleza jurídica. Los Tratados originarios y modificativos. La Constitución Europea
- Tema 8. Las fuentes del Derecho Comunitario Europeo. Derecho originario. Derecho derivado: Reglamentos, directivas y decisiones. Otras fuentes. Las relaciones entre el Derecho Comunitario y el ordenamiento jurídico de los Estados miembros.
- Tema 9. El Derecho Administrativo. Concepto y fuentes.
- Tema 10. El acto administrativo. El procedimiento administrativo (Ley 30/1992).
- Tema 11. El contrato administrativo. Concepto, tipos, principios, características y elementos. Adjudicación. Ejecución.
- Tema 12. El personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen jurídico. Derechos y deberes del personal al servicio de las Administraciones Públicas. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Tema 13. Los procesos selectivos en la Administración Pública. Principios Constitucionales. Selección de Personal en la Administración General del Estado. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Tema 14. El Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Ámbito de aplicación y vigencia. Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación del Convenio. El sistema de clasificación.
- Tema 15. El contrato de trabajo en la Administración Pública. Modalidades. Suspensión. Extinción. Sus causas. El despido. Sindicación del personal laboral. Comités de Empresa y Delegados de Personal.
- Tema 16. El derecho de huelga y su ejercicio. La huelga en los servicios esenciales de la comunidad. Los conflictos colectivos y su solución: Especial referencia a las Administraciones Públicas.
- Tema 17. Presupuestos Generales del Estado. Estructura. El ciclo presupuestario: elaboración, ejecución y control.
- Tema 18. Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Tema 19. Políticas de Igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de



mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y Dependencia. Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

GRUPO PROFESIONAL 2

- Tema 1. La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.
- Tema 2. La Corona: atribuciones y competencias. Las Cortes Generales: composición y funciones
- Tema 3. El Gobierno. Composición, designación, funciones y relaciones con el resto de los poderes del Estado.
- Tema 4. La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado y su organización periférica. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Distribución competencial. Los conflictos de competencias. La coordinación entre las distintas administraciones públicas.
- Tema 5. El Derecho Administrativo. Concepto y fuentes.
- Tema 6. El acto administrativo. El procedimiento administrativo (Ley 30/1992).
- Tema 7. El contrato administrativo. Concepto, tipos, principios, características y elementos. Adjudicación. Ejecución.
- Tema 8. El personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen jurídico. Derechos y deberes del personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Tema 9. Los procesos selectivos en la Administración Pública. Principios Constitucionales. Selección de Personal en la Administración General del Estado. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Tema 10. El Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Ámbito de aplicación y vigencia. Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación del Convenio. El sistema de clasificación.
- Tema 11. El contrato de trabajo en la Administración Pública. Modalidades. Suspensión. Extinción. Sus causas. El despido. Sindicación del personal laboral. Comités de Empresa y Delegados de Personal
- Tema 12. Presupuestos Generales del Estado. Estructura. El ciclo presupuestario: elaboración, ejecución y control.
- Tema 13. Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Tema 14. Políticas de igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y Dependencia. Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

GRUPO PROFESIONAL 3

- Tema 1. La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.
- Tema 2. El Gobierno y la Administración. La Administración Central del Estado. El Consejo de Ministros. El Presidente del Gobierno. Los Ministros. Los Secretarios de Estado. Los Subsecretarios y demás órganos administrativos.
- Tema 3. Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones Públicas. El personal funcionario y el personal laboral.



- Tema 4. El Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Ámbito de aplicación y vigencia. La CIVEA. Comisiones y Subcomisiones de la CIVEA. Comisión para la Igualdad. Subcomisiones Delegadas de la CIVEA.
- Tema 5. Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Tema 6. Políticas de igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y Dependencia. Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

GRUPO PROFESIONAL 4

- Tema 1. La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.
- Tema 2. El Gobierno y la Administración. La Administración Central del Estado. El Consejo de Ministros. El Presidente del Gobierno. Los Ministros. Los Secretarios de Estado. Los Subsecretarios y demás órganos administrativos.
- Tema 3. Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones Públicas. El personal funcionario y el personal laboral.
- Tema 4. Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Tema 5. Políticas de igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y Dependencia. Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

PARTE ESPECÍFICA:

TITULADO SUPERIOR DE GESTION Y SERVICIOS COMUNES

PROGRAMA 1

- Tema 1. La estructura real de la información periodística. El sistema internacional de la información.
- Tema 2. La comunicación en grupos: Áreas de comportamiento verbal y sus categorías.
- Tema 3. La comunicación no verbal en los procesos de comunicación interpersonal.
- Tema 4. El papel del diseño gráfico en la comunicación visual.
- Tema 5. El papel de la documentación informativa en la sociedad de la información
- Tema 6. La comunicación política. Estudio de la relación que fluye desde los medios de comunicación hacia la acción política y de la relación que emana desde el sistema político a los medios de comunicación.
- Tema 7. Sociología de la información. Conexiones del mundo de la información y la comunicación con las estructuras sociales.
- Tema 8. Teoría de la información. Elementos, procesos y estructuras. Métodos de investigación en la información.



- Tema 9. Derecho de la información. Implicaciones jurídicas del hecho informativo. Derechos de réplica y rectificación. Derecho a la información.
- Tema 10. Información y derechos humanos. Derecho a la honra, a la intimidad y a la propia imagen. Principios y límites. Regulación legal.
- Tema 11. Deontología informativa. La verdad en la información. Conceptos de objetividad. La veracidad informativa y sus quiebras. Códigos deontológicos.
- Tema 12. Comunicación y comportamiento organizacional.
- Tema 13. Instrumentos para la realización y ejecución del plan de comunicación.
- Tema 14. Teoría de la redacción periodística. Procesos de creación y elaboración de la comunicación periodística a través de medios escritos y electrónicos. Organización del trabajo de los periodistas en los medios. Sistemas informativos.
- Tema 15. Teoría y análisis del mensaje periodístico. Concepto. Análisis de los mensajes.
- Tema 16. Géneros de periodismo escrito. Información, crónica, reportaje, entrevista, etc.
- Tema 17. Técnicas de la información audiovisual. Características. Técnicas utilizadas. Evolución.
- Tema 18. Características generales de la información en televisión: posibilidades y limitaciones. El lenguaje audiovisual aplicado a la información. La importancia de la información en la programación televisiva.
- Tema 19. La televisión. Evolución y momento actual de este medio en el mundo y en España. Sus contenidos informativos. Públicos y audiencias perspectivas.
- Tema 20. El canal radiofónico: naturaleza y características.
- Tema 21. Comunicar los hechos: la construcción de la noticia radiofónica.
- Tema 22. El criterio informativo en radio.
- Tema 23. La opinión pública. Definición y métodos de evaluación.
- Tema 24. Características, utilización y marco legal de los sondeos. Uso socialpolítico de las encuestas y su repercusión en los medios de comunicación.
- Tema 25. La prensa diaria. Orígenes y realidad actual. Características de la prensa diaria mundial y de la de España. Últimas innovaciones. Difusión. Perspectivas.
- Tema 26. La prensa no diaria. Evolución y realidad actual. Características del panorama mundial y de España. Las publicaciones especializadas. Las publicaciones gratuitas.
- Tema 27. La radio. Evolución y momento actual de este medio en el mundo y en España. Sus contenidos informativos. Públicos y audiencias. Perspectivas.
- Tema 28. Las agencias de noticias. Agencias internacionales. Agencias españolas de información general y especializada. Perspectivas.
- Tema 29. Otros medios de comunicación de masas. El cine. La fotografía. El video. La fonografía.
- Tema 30. Publicidad (I). Persuasión publicitaria. Creación del mensaje publicitario. Elementos creativos: fotografía, diseño gráfico, vídeo del mensaje.
- Tema 31. Publicidad (II). La publicidad en los distintos medios de comunicación. Otros soportes publicitarios. Medios publicitarios en el mundo y en España.
- Tema 32. La publicidad institucional. Actividad publicitaria de instituciones y empresas públicas en España. Objetivos y medios utilizados. Aspectos económicos.
- Tema 33. Los gabinetes de comunicación de las instituciones públicas. Objetivos y funciones. Medios utilizados. Implantación en las instituciones españolas.
- Tema 34. La organización y gestión de la empresa informativa.



- Tema 35. Empresas de imagen y asesoría en materia de comunicación. Servicios que prestan. Implantación en España y en otros países.
- Tema 36. Documentación informativa. Concepto. Funciones y organización de un centro de documentación. Análisis y lenguajes documentales. Tecnologías punta y nuevos soportes en información y documentación.
- Tema 37. Elaboración, mantenimiento y reproducción de la información con tecnología digital
- Tema 38. Tipografía y diseño gráfico. Técnicas de materialización de la información en soportes de comunicación.
- Tema 39. Edición y producción: materialización de la información en medios de comunicación.
- Tema 40. Tecnologías de la información. Evolución y situación actual en el sistema mundial. Funcionamiento y perspectivas de las autopistas de la información en España.
- Tema 41. Las empresas informativas. Implicaciones económicas de los medios de comunicación. Las empresas multimedia. Propiedad de los principales medios de comunicación en España y en el mundo.
- Tema 42. Imagen corporativa y diseño: la imagen corporativa como simbología. Utilización y aplicaciones. Función del diseño gráfico en los medios de comunicación.
- Tema 43. Técnicas de expresión oral. Técnicas. Habilidades profesionales del uso de la voz en los medios audiovisuales.
- Tema 44. El control en la difusión de la prensa en España. Ojd en prensa escrita y otros parámetros para conocer la aceptación de los diferentes medios
- Tema 45. Especialización icónica. Fotoperiodismo, lenguaje específico. Impacto visual, diseño y color. Funciones y disfunciones.

TITULADO SUPERIOR DE ACTIVIDADES TÉCNICAS Y PROFESIONALES

PROGRAMA 1

- Tema 1. Realimentación. Realimentación positiva y negativa: efectos. Estabilidad en amplificadores realimentados.
- Tema 2. Transistores de unión: Estructura y funcionamiento. Configuraciones en base común, emisor común y colector común. Polarización, curvas características, puntos de trabajo, saturación y corte. Tiempos de conmutación.
- Tema 3. Amplificadores operacionales: características. Amplificadores operacionales no ideales. Aplicaciones lineales de los amplificadores operacionales.
- Tema 4. Amplificadores operacionales. Aplicaciones no lineales de los amplificadores operacionales.
- Tema 5. Electrónica digital: álgebra de Boole. Funciones lógicas (NOT, OR, AND, NOR, NAND, XOR): Diagramas Venn, tablas de verdad, propiedades, símbolos. Teorema de Morgan. Expresiones lógicas: simplificación, mapas de Karnaugh. Método de Quine-MC Klausky.
- Tema 6. Sistemas combinacionales y secuenciales. Definición y técnicas de diseño.
- Tema 7. Digitalización de señales analógicas, teorema de muestreo. Cuantificación y codificación.
- Tema 8. Convertidores D/A y A/D. Convertidores D/A, Tipos. Circuitos de muestreo-retención (S/H). Convertidores A/D. Tipos.
- Tema 9. Circuitos digitales integrados. Lógica saturada: margen de ruido y Fan-out. La familia TTL: circuitos de entrada y de salida, margen de ruido y Fan-out. Variantes de la lógica TTL. Lógicas no saturadas. Familia ECL, MECL. Familia MOS, CMOS.



- Tema 10. Componentes electrónicos pasivos. Resistencia: tipos y sus propiedades. Efectos parásitos. Valores normalizados y código de valores. Tolerancias y su codificación. Efectos térmicos. Condensadores: Tipos y sus propiedades. Efectos parásitos: Circuitos equivalentes. Valores preferidos y códigos de valores. Tolerancias.
- Tema 11. Bobinas: Tipos y aplicaciones. Efectos parásitos: Circuito equivalente. Diseño. Transformadores: Tipos y aplicaciones. Circuitos equivalentes. Circuitos impresos: Estructura y propiedades. Materiales. Procesos de fabricación y acabados. Consideraciones de diseño.
- Tema 12. Sensores electrónicos: codificadores, sensores de temperatura, presión y humedad.
- Tema 13. Memorias: Tipos. Memorias de semiconductores. Memorias RAM: estáticas, dinámicas. Memorias ROM. Memorias secuenciales.
- Tema 14. Microprocesadores: Arquitectura. Descripción de las distintas unidades de un microprocesador. Programas.
- Tema 15. Comunicación entre procesos. Señales, control de procesos, procesos servidores desconectados (DAEMONS). Tuberías, FIFOs, colas de mensajes, semáforos, memoria compartida y sockets. Técnicas de bloqueo para archivos y registro. Bloqueo de variables: muttex. Sockets.
- Tema 16. Protocolos de Internet: TCP/IP. Direccionamiento y clases. La capa de transporte UDP Y TCP. Tipos de sockets. Uso y gestión de sockets.
- Tema 17. Redes de área local. Características y diseño.
- Tema 18. Interfaces de control entre sistemas RS-232, GPIB.
- Tema 19. Sistemas de comunicaciones por fibra óptica. Características y diseño.
- Tema 20. Los sistemas operativos UNIX/LINUX y Windows. Conceptos básicos. Sistemas operativos móviles. Plataformas de distribución de aplicaciones.
- Tema 21. Bases de datos Espaciales. Los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD). El modelo de referencia de ANSI. El modelo relacional. El lenguaje SQL. Consultas, funciones e índices espaciales.
- Tema 22. Lenguajes y herramientas para la utilización de redes globales: HTML, Hojas de estilo en cascada (CSS). Lenguajes de etiquetado: XML y GML. Lenguajes para su utilización en Internet. Concepto de API.
- Tema 23. Usabilidad y accesibilidad en la web. Niveles de conformidad con los estándares de accesibilidad del W3C. Guía de Comunicación Digital para la Administración General del Estado.
- Tema 24. Tipos de Arquitectura. Arquitectura cliente-servidor. Arquitectura Orientada a Servicios (SOA). Servicios REST. Arquitectura web (modelo de tres capas). Navegadores, servidores web. Tecnología y lenguajes JAVA y .NET.
- Tema 25. La red Internet, conceptos básicos (URI, nombres de dominios, direccionamiento IP, puertos, protocolos (HTTP, HTTPS, FTP). Arquitectura de las redes Intranet y Extranet.
- Tema 26. Infraestructura física. Centro de procesamiento de datos (concepto y acondicionamiento). Servidores, sistemas de almacenamiento (NAS, SAN), elementos de red (switch, cortafuegos, balanceadores, enrutadores).
- Tema 27. Virtualización de infraestructura (servidores, almacenamiento y redes). Hipervisores y consolas de administración. Arquitectura en la nube (Cloud Computing). Tipos de nubes: privadas, públicas e híbridas.
- Tema 28. Software libre. Conceptos y tipos de licencias. Sistemas operativos. Sistemas gestores de bases de datos (PostgreSQL). Servidores web y de aplicaciones (Apache, Tomcat). Servidores web de información geográfica (GeoServer, MapServer, Deegree, GeoNetwork). Aplicaciones GIS de escritorio (QGIS, GvSIG)



- Tema 29. Requisitos técnicos necesarios para el establecimiento de una red sísmica. La Red Sísmica Nacional del IGN. Redes Digitales. Arrays sísmicos. Redes locales.
- Tema 30. Requisitos técnicos necesarios para el establecimiento de una red de Vigilancia Volcánica. La Red de Vigilancia Volcánica del IGN. Estaciones permanentes y temporales. Estaciones de muestreo. Campañas.
- Tema 31. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético. Tipos de sensores y sus parámetros de diseño. Métodos de calibración.
- Tema 32. Antenas sísmicas. Tipos. Parámetros de diseño. Métodos de calibración.
- Tema 33. Sensores sísmicos de desplazamiento con transductores capacitivos. Principios de operación. Sistemas de bucle abierto. Sistemas de realimentación de aceleración. Sistemas de realimentación de velocidad. Sistemas de realimentación de desplazamiento.
- Tema 34. Sistemas de medición de aceleración sísmica. Modularidad. Servoacelerómetros. Sistema de disparo.
- Tema 35. El algoritmo STA/LTA. Filtros. Inserción de tiempos. Aplicaciones a la instrumentación geofísica. Ejemplos.
- Tema 36. Tipos de datos sísmicos para la transmisión. Composición: cabeceras, bundles de datos y códigos de seguridad. El formato estándar: establecimiento de conexiones. Modos de comunicación. Capacidades de transmisión. Otros formatos de interpretación y transmisión de datos.
- Tema 37. Antenas de terminal de apertura muy pequeño (VSAT). Interferencias. Utilización del espacio radioeléctrico. Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) relativo a la transmisión vía satélite.
- Tema 38. Ancho de banda y frecuencia. Relación señal a ruido. Teorema de Shannon. Técnicas para evitar colisiones. Acceso múltiple en tiempo. Acceso múltiple en frecuencia. Otras posibilidades. Sistemas para la transmisión digital de datos sísmicos y geofísicos.
- Tema 39. El modelo de las torres de Sistema Abierto de Interconexión (OSI/ISO). Diferentes niveles de las torres. Funciones de cada uno de los niveles. Posibles aplicaciones a una red sísmica. Paquete de datos. El modelo OSI e Internet.
- Tema 40. Sistemas software necesarios para redes de interpretación de datos sísmicos. Subsistema de adquisición de datos. Subsistema de procesamiento, localización y análisis. Subsistema de almacenamiento. Hardware necesario para el sistema lógico sísmico. Ejemplos.
- Tema 41. Instrumentación para la medida de deformaciones. Aplicación a la vigilancia volcánica. Antenas GNSS, extensómetros, inclinómetros. Redes de observación y precisiones. Correcciones. Calibración.
- Tema 42. Instrumentación para la medida relativa de la gravedad. Aplicación a la vigilancia volcánica. Tipos. Redes de observación y precisiones. Correcciones. Calibración.
- Tema 43. Instrumentación para la medida absoluta de la gravedad. Aplicación a la vigilancia volcánica. Tipos. Redes de observación y precisiones. Correcciones. Calibración. Intercomparaciones.
- Tema 44. Instrumentación para la medida absoluta y relativa del campo magnético y el campo eléctrico. Aplicación a la vigilancia volcánica. Tipos. Redes de observación y precisiones. Correcciones. Calibración.
- Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.

PROGRAMA 2

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.



- Tema 3. Reactivación volcánica: precursores y evolución. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.
- Tema 4. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas, tipos. Productos volcánicos.
- Tema 5. Generación de magmas. Ascenso y almacenamiento de magmas. Cámaras magmáticas, procesos y evolución.
- Tema 6. Petrología y geoquímica de los volcanes. Rocas Ígneas. Clasificación y características. Composición de las rocas ígneas. Fusión.
- Tema 7. Propiedades físico-químicas de los magmas. Reología.
- Tema 8. Emplazamiento de magma en la litosfera. Procesos.
- Tema 9. Cristalización magmática. Mezcla de magmas. Diferenciación. Tiempo de residencia de magmas.
- Tema 10. Mecanismos desencadenantes de una erupción. Procesos físicos y químicos involucrados.
- Tema 11. Tipos de erupciones. Volcanismo efusivo y explosivo. Productos volcánicos.
- Tema 12. Principales áreas volcánicas activas españolas. Volcanismo reciente e histórico en España. Recurrencia.
- Tema 13. Seguimiento instrumental de erupciones en España: Teneguía 1971, El Hierro 2011-2012.
- Tema 14. Estructura interna de la tierra. Técnicas de estudio. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno. Densidad y parámetros elásticos. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.
- Tema 15. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados. Mecanismos del movimiento de placa. Distribución espacial y temporal de terremotos
- Tema 16. Distribución espacial del volcanismo, su relación con la tectónica.
- Tema 17. El campo magnético terrestre. Componentes. Reducción de las medidas magnéticas. Campo magnético de un dipolo. El dipolo terrestre. Coordenadas geomagnéticas.
- Tema 18. Análisis armónico del campo magnético. El campo magnético internacional de referencia. Análisis espectral del campo geomagnético.
- Tema 19. Observación, procesamiento y generación de cartografía magnética. Anomalías magnéticas. Levantamientos magnéticos: terrestres y aéreos. Reducción al polo.
- Tema 20. Variación secular. Origen del campo magnético interno. Tomografía magnética e interpretación de la variación secular. Variaciones de origen externo.
- Tema 21. Campo magnético externo. Ionosfera y magnetosfera. Variaciones dependientes del Sol y de la Luna. Tormentas magnéticas. Composición de la ionosfera. Estructura de la magnetosfera. Dinamo ionosférica. Anillos de radiaciones y auroras.
- Tema 22. Componentes del campo toroidal y poloidal del campo magnético. Elementos de magnetohidrodinámica. Modelos tipo dinamo.
- Tema 23. Campo magnético externo. Variaciones del campo magnético en un día tranquilo. Ionosfera, composición. Corrientes ionosféricas. Dinamo ionosférica Análisis armónico del campo magnético en un día tranquilo.
- Tema 24. Actividad Solar. Emisión solar. Interacción del viento solar con la Tierra. Magnetosfera. Tormentas magnéticas. Anillos de radiación y auroras.
- Tema 25. Interacción Tierra-Sol. Estructura de la magnetosfera. Partículas en el campo magnético. Análisis espectral del campo magnético, identificación de las diferentes componentes. Pulsaciones. Índices geomagnéticos. Componentes de alta frecuencia.



- Tema 26. Observaciones magnéticas, medidas absolutas y relativas. Observatorios geomagnéticos, estaciones de repetición, levantamientos y observación por satélites. Redes y Observatorios nacionales. Proyectos internacionales (IAGA, MAGNETE.)
- Tema 27. La Red de Observatorios Geomagnéticos del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Red de Estaciones Seculares. Producción de anuarios y cartografía magnética del IGN. Otros productos.
- Tema 28. Instrumentación de medida del campo magnético: principios. Compás magnético. Variómetro. Magnetómetro astático. Magnetómetro inducido. Magnetómetro de protones. Magnetómetro de efecto Zeeman.
- Tema 29. Magnetismo de rocas. Diamagnetismo. Paramagnetismo. Ferromagnetismo. Magnetismo remanente. Susceptibilidad magnética. Minerales ferromagnéticos en las rocas.
- Tema 30. Anomalías magnéticas debido a cuerpos magnetizados. Instrumentación de medida. Modelización e interpretación de anomalías magnéticas.
- Tema 31. Paleomagnetismo. Remanencia magnética. Mecanismos de magnetismo remanente: térmico, químico, deposicional, otros. Técnicas de muestreo y análisis.
- Tema 32. Determinación de los polos virtuales paleomagnéticos de una muestra de roca. Correcciones. Migración de los polos y de los continentes. Inversión del campo magnético. Aplicaciones de la técnica paleomagnética para el estudio de la tectónica de placas y la paleogeografía.
- Tema 33. Anisotropía magnética. Técnicas de laboratorio para su análisis. Anisotropía y remanencia.
- Tema 34. Métodos de prospección eléctrica. Resistividades medias de rocas. Métodos de Campo natural. Fundamentos y ejemplos de aplicación de los métodos. Método de potencial espontáneo. El método de las corrientes telúricas. El método magneto-telúrico. Métodos de líneas equipotenciales.
- Tema 35. Métodos eléctrico-resistivos. Fundamento de los métodos eléctrico-resistivos. Instrumental. Dispositivos Schlumberger y Wenner. Sondeos eléctricos verticales: trabajo de campo; interpretación cualitativa y cuantitativa de curvas de resistividad aparente.
- Tema 36. Calicatas eléctricas: trabajo de campo e interpretación cualitativa de perfiles de resistividad aparente. Interpretación de sondeos eléctricos verticales.
- Tema 37. Tomografía eléctrica. Interpretación geológica de sondeos eléctricos verticales, calicatas eléctricas y tomografía eléctrica. Polarización inducida. Fundamento de los métodos en los dominios del tiempo y de la frecuencia. Ejemplos de aplicación.
- Tema 38. Métodos electromagnéticos. El campo electromagnético: amplitud y fase. Fundamento de los métodos de receptor móvil y emisor fijo. Métodos de emisor y receptor móvil. El Georadar (GPR).
- Tema 39. Observación del potencial magnético a partir de medidas satélite. Proyecto SWARM. Instrumentación. Correcciones. Control de la órbita del satélite. Precisión y calibración. Aplicaciones geofísicas.
- Tema 40. Elementos radiactivos. Leyes de desintegración. Principios de geocronología. Series radiactivas. Métodos de datación geocronológicos.
- Tema 41. Flujo geotérmico. Equilibrio adiabático gravitacional. Conducción del calor. Soluciones estacionarias unidimensionales. Convección. Medida del flujo térmico. Evolución térmica de la Tierra.
- Tema 42. Geomagnetismo aplicado al seguimiento de la actividad volcánica. Diseño de campañas, análisis y modelización de las anomalías. Instrumentación. Pronóstico.
- Tema 43. Geoelectricidad aplicada al seguimiento de la actividad volcánica. Diseño de campañas, análisis y modelización de las anomalías. Instrumentación. Pronóstico.
- Tema 44. Paleomagnetismo aplicado al estudio de áreas volcánicas. Instrumentación. Técnicas de análisis de campo y de laboratorio.



Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.

PROGRAMA 3

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.
- Tema 3. Reactivación volcánica: precursores y evolución. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.
- Tema 4. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas, tipos.
- Tema 5. Generación de magmas. Ascenso y almacenamiento de magmas. Cámaras magmáticas, procesos y evolución.
- Tema 6. Tipos de erupciones. Volcanismo efusivo y explosivo.
- Tema 7. Principales peligros volcánicos. Dinámica y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 8. Principales áreas volcánicas activas españolas. Contexto geodinámico regional.
- Tema 9. Volcanismo reciente e histórico en España. Recurrencia.
- Tema 10. Seguimiento instrumental de erupciones en España: Teneguía 1971, El Hierro 2011-2012.
- Tema 11. Estructura interna de la tierra. Técnicas de estudio. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno.
- Tema 12. Densidad y parámetros elásticos característicos en cada modelo de Tierra. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.
- Tema 13. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados. Mecanismos del movimiento de placa.
- Tema 14. Distribución espacial y temporal de terremotos. El ciclo sísmico: modelos de recurrencia.
- Tema 15. Distribución espacial del volcanismo, su relación con la tectónica.
- Tema 16. Elasticidad. Ley de Hooke. Ecuaciones del movimiento en un medio elástico, homogéneo e isótropo. Funciones potencial de desplazamiento. Fuerzas que actúan. Función de Green.
- Tema 17. Representación de la fuente sísmica: modelos cinemáticos y dinámicos. Fuerzas equivalentes. Fuente puntual. Función temporal de la fuente.
- Tema 18. Tipos de fallas. Parámetros de fractura. Fallas características según el régimen tectónico.
- Tema 19. Métodos de localización de un terremoto. Resolución del problema inverso para redes regionales. Inversa generalizada.
- Tema 20. Métodos de localización absoluta y relativa.
- Tema 21. Método de localización con antenas sísmicas.
- Tema 22. Cálculo de la magnitud sísmica. Definiciones y escalas. Intensidad sísmica. Escala EMS-98.
- Tema 23. Cálculo de la energía sísmica y su relación con la magnitud y la caída de esfuerzos. Ley de escala.
- Tema 24. Momento sísmico escalar. Métodos de determinación. Dimensión de la fuente y modelo de Brune.
- Tema 25. Métodos de determinación del mecanismo focal: polaridad de las ondas P. Tensor momento sísmico. Inversión del tensor. Aplicaciones.
- Tema 26. La ecuación de ondas. Ondas sísmicas internas. Propagación en un medio elástico, homogéneo e isótropo.
- Tema 27. Reflexión y refracción de ondas en medios estratificados, planos y esféricos.
- Tema 28. Ondas sísmicas superficiales. Ondas superficiales en un medio semi-infinito. Dispersión de ondas. Velocidad de fase y de grupo.



- Tema 29. Modelos de Tierra: tipos. Nomenclatura de fases sísmicas. Interpretación de sismogramas en corteza continental: fases observables para distancias locales y regionales. Características.
- Tema 30. Interpretación de sismogramas en corteza oceánica: fases observables para distancias locales y regionales. Fases transmitidas en un medio líquido. Características.
- Tema 31. Instrumentación sísmica. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético. Tipos de sensores y sus parámetros de diseño. Métodos de calibración.
- Tema 32. Antenas sísmicas. Parámetros de diseño. Métodos de calibración.
- Tema 33. Redes de vigilancia para el seguimiento de la actividad volcánica. Instrumentación. Diseño de redes y antenas para vigilancia volcánica.
- Tema 34. Análisis e interpretación de señales sísmicas con técnicas espectrales. Generación de espectrogramas. Reconocimiento de diferentes fuentes. Clasificación de eventos.
- Tema 35. Análisis con antenas sísmicas: FK y beam-forming. Reconocimiento de diferentes fuentes. Clasificación de eventos.
- Tema 36. Clasificación de señales sismovolcánicas. Diferenciación y técnicas de análisis.
- Tema 37. Señales sismo-volcánicas. Eventos volcano-tectónicos. Características y técnica de análisis.
- Tema 38. Señales sismo-volcánicas. Eventos híbridos. Características y técnica de análisis.
- Tema 39. Señales sismo-volcánicas. Eventos de baja y muy baja frecuencia. Características y técnica de análisis.
- Tema 40. Señales sismo-volcánicas. Tremor volcánico. Características y técnica de análisis.
- Tema 41. Sismicidad asociada a las diferentes fases de la erupción. Técnicas de pronóstico con datos sísmicos.
- Tema 42. Peligrosidad y riesgo sísmico. Conceptos. Métodos de evaluación de la peligrosidad. Periodo de retorno. Normativa de construcción sismorresistente en España.
- Tema 43. Peligrosidad y riesgo volcánico. Conceptos. Evaluación del riesgo. Escenarios de peligrosidad.
- Tema 44. Maremotos. Generación, propagación e inundación. Magnitud e intensidad del maremoto. Sistemas de alerta y seguimiento de maremotos.
- Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.

PROGRAMA 4

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.
- Tema 3. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica. Reactivación volcánica: precursores y evolución.
- Tema 4. Estructura interna de la Tierra. Técnicas de estudio. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno.
- Tema 5. Estructura de la Tierra: modelos. Densidad y parámetros elásticos. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.
- Tema 6. Radiactividad de la Tierra. Elementos radiactivos. Leyes de la desintegración radiactiva. Principios de geocronología. Edad de la Tierra. Distribución de la temperatura.
- Tema 7. Energía y estructura interna del Planeta. Isostasia.
- Tema 8. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados. Mecanismos del movimiento de placa.
- Tema 9. Distribución espacial y temporal de terremotos. Distribución espacial del volcanismo, su relación con la tectónica.



- Tema 10. Generación de magmas. Ascenso y almacenamiento de magmas. Cámaras magmáticas, procesos y evolución.
- Tema 11. Petrología y geoquímica de los volcanes. Rocas Ígneas. Clasificación y características. Composición de las rocas ígneas. Fusión.
- Tema 12. Propiedades físico-químicas de los magmas. Reología.
- Tema 13. Emplazamiento de magma en la litosfera. Procesos.
- Tema 14. Cristalización magmática. Mezcla de magmas. Diferenciación. Tiempo de residencia de magmas.
- Tema 15. Mecanismos desencadenantes de una erupción. Procesos físicos y químicos involucrados.
- Tema 16. Mecánica de los fenómenos eruptivos: procesos de ascenso y salida de magma, variaciones en el conducto de emisión, bocas eruptivas.
- Tema 17. Volcanismo monogenético y poligenético. Tipos de edificios volcánicos. Morfologías.
- Tema 18. Tipos de erupciones. Volcanismo efusivo y explosivo. Productos volcánicos.
- Tema 19. Volcanismo explosivo. Proyección y depósito de piroclastos. Dinámica de la columna eruptiva. Colapso.
- Tema 20. Peligros volcánicos: coladas de lava. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 21. Peligros volcánicos: caída de ceniza. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 22. Peligros volcánicos: flujos piroclásticos. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 23. Peligros volcánicos: emanaciones gaseosas. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 24. Peligros volcánicos: deslizamientos de ladera. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 25. Peligros volcánicos secundarios: lahares. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 26. Peligros volcánicos secundarios: tsunamis. Dinámica, modelización y efectos sobre elementos vulnerables.
- Tema 27. Hidrovolcanismo. Interacción agua-magma. Tipos. Productos característicos.
- Tema 28. Energía liberada en las erupciones. Escala VEI. Parámetros observables con una red de vigilancia volcánica antes y durante una erupción volcánica.
- Tema 29. Principales áreas volcánicas activas españolas. Contexto geodinámico regional.
- Tema 30. Volcanismo reciente e histórico en España. Recurrencia.
- Tema 31. Seguimiento instrumental de erupciones en España: Teneguía 1971, El Hierro 2011-2012.
- Tema 32. Sismicidad asociada a las diferentes fases de la erupción. Reconocimiento y clasificación de señales.
- Tema 33. Clasificación y modelos de fuente de señales sismo-volcánicas. Eventos volcanotectónicos, de baja frecuencia, híbridos y tremor volcánico.
- Tema 34. Técnicas de pronóstico con datos sísmicos. Catálogo sísmico: energía sísmica acumulada, parámetro "b". Datos continuos: RSAM, RSEM.
- Tema 35. Medida de las deformaciones volcánicas. Nivelación de alta precisión. Redes GPS. Extensómetros e inclinómetros. Diseño de redes de vigilancia y procesamiento de datos.
- Tema 36. Medida de deformaciones en volcanes con técnica InSAR y SAR. Metodología y aplicaciones.
- Tema 37. Modelización de deformación en volcanes. Fuentes puntuales y extensas. Interpretación y pronóstico.
- Tema 38. Gravimetría aplicada a la vigilancia de la actividad volcánica. Observación y análisis. Modelización de las anomalías. Pronóstico.



- Tema 39. Geomagnetismo y geoelectricidad aplicados al seguimiento de la actividad volcánica. Diseño de campañas, análisis y modelización de las anomalías. Pronóstico.
- Tema 40. Medida de gases volcánicos disueltos y difusos en la atmósfera. Fumarolas, gases difusos y cuerpos de agua. Técnicas de muestreo y análisis. Instrumentación. Determinaciones analíticas. Medida del CO₂. Medida de Radón.
- Tema 41. Medida de la temperatura en ambientes volcánicos. Técnicas terrestres y espaciales. Instrumentación y aplicaciones.
- Tema 42. Peligrosidad y riesgo volcánico. Escenarios de peligrosidad. Conceptos y metodología de cálculo.
- Tema 43. Modelización numérica de procesos eruptivos. Modelos probabilísticos y deterministas.
- Tema 44. Análisis probabilístico de la distribución espacial y temporal de las erupciones.
- Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.

PROGRAMA 5

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.
- Tema 3. Reactivación volcánica: precursores y evolución. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.
- Tema 4. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas, tipos. Productos volcánicos.
- Tema 5. Principales áreas volcánicas españolas. Volcanismo reciente e histórico.
- Tema 6. Estructura interna de la tierra. Técnicas de estudio. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno.
- Tema 7. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados. Métodos de medida del movimiento de placa.
- Tema 8. La rotación de La Tierra. Movimiento de los polos. Métodos geodésicos para determinar la variación de la rotación.
- Tema 9. Sistemas de Referencia. Sistemas de tiempo. Sistema de referencia celeste: sistema ecuatorial, precesión y nutación.
- Tema 10. Sistema de referencia terrestre. ITRS, ETRS89 y REGCAN95. Marcos de referencia (ITRF y ETRF). Transformación entre marcos. El Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS).
- Tema 11. Sistemas geodésicos de referencia locales y globales. Sistemas elipsoidales de referencia. Coordenadas geodésicas y rectangulares.
- Tema 12. Reducción de observaciones al elipsoide: observaciones astronómicas, ángulos horizontales, ángulos verticales y distancias.
- Tema 13. El campo gravífico de la tierra. Superficies de nivel y línea de la plomada. Curvatura de las superficies de nivel. Curvatura de la vertical. Gradiente vertical de la gravedad.
- Tema 14. Reducción de la gravedad. Reducción de aire libre. Reducción de Bouguer. Corrección topográfica.
- Tema 15. Isostasia. Modelos de Pratt y Airy. Correcciones isostáticas. Efecto indirecto.
- Tema 16. Medidas absolutas y relativas a la gravedad. Mareas terrestres. Cálculo de los coeficientes de marea.
- Tema 17. El Geoide como superficie de referencia para altitudes. Nivel medio del mar. Nivelación geométrica. Números geopotenciales.
- Tema 18. Nivelación geométrica y trigonométrica: métodos de observación y cálculo de desniveles.
- Tema 19. Sistemas de altitudes. Altitudes dinámicas. Altitudes normales. Altitudes ortométricas.



- Tema 20. Redes de nivelación de precisión. Señalización. Instrumentos, métodos de observación, comprobaciones, correcciones. Errores sistemáticos.
- Tema 21. Cálculo y compensación de redes de nivelación. Estimación del error.
- Tema 22. Redes geodésicas: objeto y definiciones. Precisión. Triangulaciones clásicas: Longitud de los lados. Aplicaciones.
- Tema 23. Medida de ángulos y distancias en Geodesia: Instrumentación, métodos de observación acimutal. Aplicaciones.
- Tema 24. Métodos espaciales. Movimiento de satélites y satélites terrestres artificiales. Dirección, distancia y variación de distancia. Sistemas por Satélite de Navegación Mundial (GNSS).
- Tema 25. Geodesia y dinámica terrestre. Cambios en la rotación terrestre. Movimientos de la corteza. Rebote postglacial. Mareas, tsunamis y variaciones del nivel medio del mar.
- Tema 26. Sistemas GNSS. El Segmento espacial. La señal GNSS, sus características y procesamiento.
- Tema 27. El Segmento de control de Sistema GPS. Estaciones maestras y monitoras. Órbitas de los satélites.
- Tema 28. Observables GNSS. Captura de datos. Combinación de datos Modelos matemáticos para el posicionamiento.
- Tema 29. Fuentes de error en GNSS. Efectos de la Ionosfera y Troposfera. Modelos y correcciones.
- Tema 30. Métodos de posicionamiento GNSS. Procesado de datos.
- Tema 31. Cálculo y compensación de una campaña GNSS. Diseño de red.
- Tema 32. Estaciones permanentes GNSS. Cálculo de velocidades. Red Española ERGNSS.
- Tema 33. Sistemas de posicionamiento y navegación: GPS, EGNOS, Galileo, GLONASS.
- Tema 34. Sistemas de corrección diferencial y de aumentación en GNSS. Posicionamiento de red en tiempo real.
- Tema 35. Métodos de transformación entre sistemas geodésicos de referencia clásicos y geocéntricos. Transformación de cinco parámetros. Transformación de siete parámetros. Ecuaciones de regresión.
- Tema 36. Medidas geodésicas terrestres. Observación angular y de distancias en Geodesia: métodos e instrumentos. Refracción atmosférica. Observación de deformación: inclinómetros y extensómetros.
- Tema 37. Aplicación del método de mínimos cuadrados a la compensación de redes geodésicas. Análisis estadístico de los resultados. Concepto de precisión y fiabilidad. Incertidumbre de medida. Elipses de error.
- Tema 38. Redes geodésicas. Redes horizontales, verticales y tridimensionales. Redes geodésicas globales y nacionales (IGS, EPN, ERGNSS, IBERIA95, REGENTE, EUVN y REDNAP). Redes de mareógrafos en España.
- Tema 39. Modelos digitales del terreno. Conceptos básicos, tipos de modelos y simulación. Fuentes de datos. Modelos digitales de elevación. Medida control y propagación de errores. Análisis de geometría y morfología del terreno.
- Tema 40. Geodesia aplicada al seguimiento de la actividad volcánica. Métodos e instrumentación para el control de la deformación. Técnicas clásicas y técnicas espaciales.
- Tema 41. Medida de deformaciones en volcanes por métodos terrestres: nivelación de precisión, medida de la inclinación, medida electromagnética de distancia. Instrumentación. Metodología. Errores y precisiones.
- Tema 42. Medida de deformaciones en volcanes por métodos espaciales: GNSS, InSAR. Metodología. Errores y precisiones.
- Tema 43. Modelización de deformaciones en volcanes. Modelos de fuente: puntual y extensa.
- Tema 44. Interpretación de las deformaciones asociadas a la actividad magmática. Pronóstico.



Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.

PROGRAMA 6

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.
- Tema 3. Reactivación volcánica: precursores y evolución. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.
- Tema 4. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas, tipos. Productos volcánicos.
- Tema 5. Generación de magmas. Ascenso y almacenamiento de magmas. Cámaras magmáticas, procesos y evolución.
- Tema 6. Tipos de erupciones. Volcanismo efusivo y explosivo. Productos volcánicos.
- Tema 7. Principales áreas volcánicas activas españolas. Volcanismo reciente e histórico en España. Recurrencia.
- Tema 8. Seguimiento instrumental de erupciones en España: Teneguía 1971, El Hierro 2011-2012.
- Tema 9. Estructura interna de la tierra. Técnicas de estudio. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno.
- Tema 10. Densidad y parámetros elásticos característicos en cada modelo de Tierra. Propiedades anelásticas. Ecuación de estado y composición.
- Tema 11. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados. Mecanismos del movimiento de placa.
- Tema 12. Distribución espacial del volcanismo, su relación con la tectónica.
- Tema 13. La rotación de La Tierra. Movimiento de los polos. Métodos geodésicos para determinar la variación de la rotación.
- Tema 14. Sistemas de Referencia. Sistemas de tiempo. Sistema de referencia celeste: sistema ecuatorial, precesión y nutación.
- Tema 15. Sistema de referencia terrestre. Marcos de referencia. Transformación entre marcos. El Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS).
- Tema 16. Sistemas geodésicos de referencia locales y globales. Sistemas elipsoidales de referencia. Coordenadas geodésicas y rectangulares.
- Tema 17. Reducción de observaciones al elipsoide: observaciones astronómicas, ángulos horizontales, ángulos verticales y distancias.
- Tema 18. El campo de la gravedad terrestre. Sus componentes. Gravitación, potencial gravitatorio. Potencial gravitatorio de una Tierra esféricamente simétrica.
- Tema 19. Propiedades del potencial gravitatorio. Aceleración centrífuga, potencial centrífugo. Aceleración y potencial de la gravedad.
- Tema 20. Desarrollo del potencial gravitatorio mediante armónicos esféricos e interpretación de los armónicos de superficie y coeficientes. Ecuaciones de Laplace y Poisson.
- Tema 21. Variaciones en el tiempo del campo gravífico. Cambios temporales de la gravedad con origen en las mareas y origen geodinámico.
- Tema 22. Superficies de nivel. Definición y propiedades. Representación analítica. Curvatura de las superficies de nivel. Curvatura de la vertical. Gradiente de la gravedad: Ecuación de Bruns generalizada.
- Tema 23. El geoide: definición. Nivel medio del mar. El geoide como superficie de referencia de altitudes. Variaciones temporales de la gravedad.



- Tema 24. Cambios en el movimiento de rotación de la Tierra y cambios en la constante gravitacional. Cambios temporales de la gravedad de origen geodinámico.
- Tema 25. Aceleración y potencial de las mareas. Cálculo de los coeficientes de marea. Determinación de las segundas derivadas del potencial de la gravedad. Medida de las mareas terrestres.
- Tema 26. Correcciones y reducciones de la gravedad: Reducción de aire libre o de Faye. Reducción de Bouguer. Correcciones. El cogeode.
- Tema 27. Altitudes sobre el nivel del mar. Definiciones, objeto de su determinación, precisiones. Altitudes dinámicas, normales y ortométricas.
- Tema 28. Nivelación geométrica y trigonométrica. Métodos de medida. Instrumentación. Precisiones.
- Tema 29. Isostasia. Modelos de Airy y Pratt. Modelo de Veining-Meinesz. Correcciones isostáticas.
- Tema 30. Anomalías regionales y estructura de la corteza. Modelización. Interpretación de anomalías.
- Tema 31. Medida absoluta y relativa de la gravedad. Definiciones y aplicaciones. Precisión. Exactitud y respetabilidad de las medidas. Redes de observación de la gravedad nacionales y globales.
- Tema 32. Intercomparación y calibración de gravímetros relativos y absolutos. Intercomparaciones internacionales.
- Tema 33. Medida absoluta de la gravedad. Instrumentación. Métodos de medida: gravímetros de péndulo absoluto y de caída libre. Adquisición y análisis. Correcciones. Aplicaciones geodésicas y geofísicas.
- Tema 34. Gravímetros de medida simultánea de tiempo y distancia. Adquisición y análisis. Correcciones. Aplicaciones geodésicas y geofísicas.
- Tema 35. Medida relativa de la gravedad. Instrumentación. Métodos de medida: gravímetros de muelle. Correcciones. Aplicaciones geodésicas y geofísicas.
- Tema 36. Gravimetría superconductor. Adquisición y análisis. Correcciones. Aplicaciones geodésicas y geofísicas.
- Tema 37. Redes gravimétricas en España. La Red de Gravedad Absoluta del Instituto Geográfico Nacional. Diseño y observación. Aplicaciones.
- Tema 38. Medida del campo de gravedad desde plataformas móviles. Sistema de navegación inercial. Ecuaciones de navegación. Errores. Aplicaciones geodésicas y geofísicas.
- Tema 39. Observación del potencial gravitatorio a partir de medidas satélite. Proyecto GRACE. Correcciones. Control de la órbita del satélite. Precisión y calibración. Aplicaciones geofísicas.
- Tema 40. Observación y cálculo de las anomalías de la gravedad asociadas a fenómenos volcánicos. Incertidumbre de masa y densidad. Instrumentación. Requisitos para la observación y toma de datos.
- Tema 41. Variaciones de la gravedad ocasional y periódica de origen geodinámico. Medida. Eliminación de efectos conocidos. Efectos instrumentales. Tratamiento de la señal y modelización del residuo.
- Tema 42. Planificación y diseño de una campaña de gravimetría para la vigilancia volcánica. Instrumentación. Requisitos del emplazamiento. Fuentes de error. Precisiones. Análisis e interpretación de los datos.
- Tema 43. Modelización de deformaciones en volcanes. Modelos de fuente: puntual y extensa. Interpretación en término de actividad magmática. Pronóstico.
- Tema 44. Modelos digitales del terreno. Conceptos básicos, tipos de modelos y simulación. Fuentes de datos. Modelos digitales de elevación. Medida control y propagación de errores. Análisis de geometría y morfología del terreno.
- Tema 45. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables de la gestión del riesgo volcánico y la población.



TITULADO SUPERIOR DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

PROGRAMA 1

- Tema 1. Alergia. Reacciones alérgicas. Urticarias. Angiodema.
- Tema 2. Infección e inmunidad. Inmunodeficiencias.
- Tema 3. Insuficiencia respiratoria aguda.
- Tema 4. EPOC reagudizado.
- Tema 5. Neumonías. Asma bronquial.
- Tema 6. Insuficiencia cardiaca. Edema agudo de pulmón.
- Tema 7. Cardiopatía Isquémica. Angor.
- Tema 8. Infarto Agudo de miocardio.
- Tema 9. Hipertensión arterial.
- Tema 10. Arritmias hiperactivas. Arritmias hipoactivas.
- Tema 11. Accidentes cerebrovasculares agudos.
- Tema 12. Epilepsia.
- Tema 13. Comas. Diagnostico. Diferencias. Tratamiento.
- Tema 14. Traumatismo craneoencefálico.
- Tema 15. Diabetes.
- Tema 16. Coma hiperosmolar.
- Tema 17. Cetoacidosis diabética.
- Tema 18. Hipoglucemia.
- Tema 19. Alteraciones del metabolismo ácido base.
- Tema 20. Alteraciones del metabolismo hidroelectrolítico.
- Tema 21. Shock.
- Tema 22. Isquemia arterial aguda.
- Tema 23. Enfermedad tromboembólica venosa.
- Tema 24. Tromboembolismo pulmonar.
- Tema 25. Cólico hepático.
- Tema 26. Colelitiasis. Colecistitis.
- Tema 27. Cirrosis hepática. Encefalopatía hepática. Descompensación hidrópica.
- Tema 28. Pancreatitis aguda.
- Tema 29. Hemorragia digestiva.
- Tema 30. Gastroenteritis aguda.
- Tema 31. Abdomen Agudo.
- Tema 32. Insuficiencia renal aguda.
- Tema 33. Litiasis renoureteral.
- Tema 34. Infecciones del tracto urinario. Pielonefritis.
- Tema 35. Síndrome anémico.
- Tema 36. Trastornos de la coagulación.
- Tema 37. Manejo de los corticoides.



- Tema 38. Intoxicaciones agudas.
- Tema 39. Drogodependencias.
- Tema 40. Intoxicación etílica aguda. Alcoholismo.
- Tema 41. Trastornos de ansiedad. Depresión
- Tema 42. Traumatismo torácico. Traumatismo abdominal.
- Tema 43. Politraumatizado.
- Tema 44. Fracturas y luxaciones en general.
- Tema 45. Síndromes psiquiátricos agudos.

TITULADO MEDIO DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

PROGRAMA 1

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geofísica y geoquímica de los volcanes. Signos perceptibles de actividad volcánica.
- Tema 2. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas. Productos volcánicos.
- Tema 3. Principales áreas volcánicas españolas.
- Tema 4. Volcanismo reciente e histórico. El Hierro 2011-2012.
- Tema 5. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados.
- Tema 6. Transistores de unión: Estructura y funcionamiento. Configuraciones en base común, emisor común y colector común. Polarización, curvas características, puntos de trabajo, saturación y corte. Tiempos de conmutación.
- Tema 7. Amplificadores operacionales: características, aplicaciones lineales y no lineales. Realimentación positiva y negativa: efectos.
- Tema 8. Diseño de filtros analógicos: pasivos y activos.
- Tema 9. Electrónica digital: álgebra de Boole. Funciones lógicas (NOT, OR, AND, NOR, NAND, XOR): Diagramas Venn, tablas de verdad, propiedades, símbolos.
- Tema 10. Teorema de Morgan. Expresiones lógicas: simplificación, mapas de Karnaugh. Método de Quine-McKlausky. Circuitos digitales integrados.
- Tema 11. Convertidores D/A y A/D. Digitalización de señales analógicas, teorema de muestreo. Cuantificación y codificación.
- Tema 12. Componentes electrónicos pasivos. Resistencia: Tipos y sus propiedades. Efectos parásitos. Valores normalizados y código de valores. Tolerancias y su codificación. Efectos térmicos.
- Tema 13. Condensadores: Tipos y sus propiedades. Efectos parásitos: circuitos equivalentes. Valores preferidos y códigos de valores. Tolerancias.
- Tema 14. Bobinas: Tipos y aplicaciones. Efectos parásitos: Circuito equivalente. Diseño. Transformadores: Tipos y aplicaciones. Circuitos equivalentes.
- Tema 15. Circuitos impresos: Estructura y propiedades. Materiales. Procesos de fabricación y acabados. Consideraciones de diseño. Ayudas CAD y CAM.
- Tema 16. Instrumentación electrónica de medida: voltímetros, osciloscopios, analizadores de redes y analizadores de espectros. Parámetros básicos y funcionamiento.



- Tema 17. Memorias: Tipos. Memorias de semiconductores. Memorias RAM: estáticas, dinámicas. Memorias ROM. Memorias secuenciales.
- Tema 18. Microprocesadores: arquitectura. Descripción de las distintas unidades de un microprocesador.
- Tema 19. Programas. Lenguajes de bajo y alto nivel. Sistemas operativos.
- Tema 20. Microcontroladores: arquitectura. Descripción de sus distintas unidades. Lenguajes de base y alto nivel. Interfaces de comunicación.
- Tema 21. Lenguajes de programación estructurada y orientada a objetos: diferencias. Lenguajes JAVA, C++, Python.
- Tema 22. Protocolos de Internet: TCP/IP. Direccionamiento y clases. La capa de transporte UDP y TCP. Tipos de sockets. Uso y gestión de sockets.
- Tema 23. La red Internet, conceptos básicos, nombres de dominios, direccionamiento IP, puertos, protocolos (HTTP, HTTPS, FTP).
- Tema 24. Redes de área local. Características y diseño.
- Tema 25. Sistema de comunicaciones vía satélite. Características y diseño. Antenas de terminal de apertura muy pequeña (VSAT).
- Tema 26. Sistemas de comunicación inalámbrica: wifi, wimax, zigbee, bluetooth y tecnologías de comunicación móvil: características y diseño
- Tema 27. Radioenlaces. Características y diseño. Conceptos básicos de antenas
- Tema 28. Sistemas de alimentación ininterrumpida: Descripción y comparación de las diferentes topologías SAI's y grupos electrógenos.
- Tema 29. Instrumentación para la medida de deformaciones. Antenas GNSS, inclinómetros, gravímetros. Redes de observación y precisiones. Correcciones.
- Tema 30. Instrumentación sísmica para vigilancia volcánica. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético. Redes de observación.
- Tema 31. Instrumentación para la medida absoluta y relativa del campo magnético. Tipos. Correcciones.
- Tema 32. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables.

PROGRAMA 2

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geofísica y geoquímica de los volcanes. Signos perceptibles de actividad volcánica.
- Tema 2. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y composición de los magmas. Productos volcánicos.
- Tema 3. Principales áreas volcánicas españolas.
- Tema 4. Volcanismo reciente e histórico. El Hierro 2011-2012.
- Tema 5. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados.
- Tema 6. Sistema de referencia celeste: sistema ecuatorial, precesión y nutación y el ICRF. Movimiento del polo. Marcos de referencia.
- Tema 7. Transformación entre marcos de referencia ITRF y ETRF. El Servicio Internacional de Rotación de la Tierra. Sistemas de referencia relativos al campo de la gravedad.
- Tema 8. El campo de la gravedad: gravitación, aceleración centrífuga, potencial de la gravedad y potencial centrífugo. Aceleración de la gravedad. Geometría.
- Tema 9. El geoide: definición. Nivel medio del mar. El geoide como superficie de referencia de altitudes. Variaciones temporales de la gravedad. Mareas terrestres.



- Tema 10. El elipsoide de rotación. Coordenadas geodésicas espaciales. Geometría diferencial del elipsoide: latitudes y curvatura del elipsoide.
- Tema 11. Medidas geodésicas terrestres. Observación angular y de distancias en Geodesia: métodos e instrumentos. Refracción atmosférica. Observación de deformación: inclinómetros y extensómetros.
- Tema 12. Nivelación: geométrica, trigonométrica y por GNSS. Cotas geopotenciales. Altitudes ortométricas, normales y dinámicas.
- Tema 13. Redes de nivelación de precisión. Señalización. Instrumentos, métodos de observación, comprobaciones y correcciones. Errores sistemáticos. Cálculo y compensación de redes de nivelación. La red de nivelación de alta precisión española (REDNAP).
- Tema 14. Observaciones de la gravedad. Sistemas de referencia de la gravedad. Medidas de la gravedad absoluta: métodos e instrumentos. Medidas relativas de la gravedad: métodos e instrumentos. Observación de la variación continua de la gravedad y las mareas terrestres.
- Tema 15. Astronomía geodésica. Observación con instrumentos ópticos. Puntos Laplace. Métodos de posicionamiento astronómico y determinación del acimut. Métodos e instrumentos para determinación de latitud y longitud.
- Tema 16. Sistemas GNSS. El Segmento espacial. La señal, sus características y procesamiento. El segmento de control. Observables GNSS. Fuentes de error en GNSS. Métodos de posicionamiento. Procesamiento de datos.
- Tema 17. Sistemas de posicionamiento y navegación: GPS, EGNOS, Galileo, GLONASS y Beidou. Sistemas de corrección diferencial y de aumentación. Posicionamiento de red en tiempo real
- Tema 18. Redes de nivelación de precisión. Señalización. Compensación. Superficie de referencia. Mareógrafos.
- Tema 19. Errores: su clasificación. Teorema de la independencia de los errores. Medida aritmética, error medio cuadrático, pesos, Ley normal. Medias indirectas. Medidas directas. Precisión de las medidas. Ecuaciones de condición. Relaciones de observación. Método de los mínimos cuadrados. Estimadores robustos.
- Tema 20. Método de observaciones directas condicionales. Ecuaciones de condición: De ángulo, de lados, de acuerdo de bases, de acimutes y de coordenadas. Pesos. Multiplicadores de Lagrange. Ecuaciones correlativas. Ecuaciones finales. Solución de las mismas.
- Tema 21. Método de variación de coordenadas. Descripción general. Relaciones de observación. Direcciones. Distancias. Pesos. Ecuaciones normales. Solución de las mismas.
- Tema 22. Medida de ángulos y distancias. Instrumentos. Métodos de observación. Errores. Calibración y contrastación de instrumentos.
- Tema 23. Levantamientos con equipos GPS. Métodos, errores, precisiones y cálculos.
- Tema 24. Los sensores RADAR. Características de la señal. Los sistemas RADAR de apertura sintética (SAR). Resolución en acimut y profundidad. Obtención y formato de imágenes SAR. Correcciones radiométricas y geométricas. Imágenes LIDAR.
- Tema 25. Modelos digitales del terreno. Tipos de MDT. Fuentes de datos y selección de los mismos. Productos obtenidos a partir de un MDT. Aplicaciones de los MDT.
- Tema 26. Sistemas de Información Geográfica. Definición. Componentes de un SIG. Tipos de SIG. Aplicaciones.
- Tema 27. Geodesia aplicada al seguimiento de la actividad volcánica. Métodos e instrumentación para el control de la deformación. Técnicas clásicas y técnicas espaciales.
- Tema 28. Métodos terrestres de medida de deformaciones en volcanes. Nivelación de precisión, medida de la inclinación, medida electromagnética de distancia. Instrumentación. Metodología. Errores y precisiones.



- Tema 29. Métodos espaciales de medida de deformaciones en volcanes. GNSS, InSAR. Metodología. Errores y precisiones.
- Tema 30. Modelización de deformaciones en volcanes. Modelos de fuente: puntual y extensa. Interpretación de las deformaciones asociadas a la actividad magmática. Pronóstico.
- Tema 31. Requisitos necesarios para el análisis de una red de vigilancia de deformaciones de origen volcánico. Instrumentación, metodología y análisis.
- Tema 32. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables.

PROGRAMA 3

- Tema 1. El fenómeno volcánico: geofísica y geoquímica de los volcanes.
- Tema 2. Signos perceptibles de actividad volcánica. Técnicas de medida. Técnicas de análisis.
- Tema 3. Reactivación volcánica: precursores y evolución. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.
- Tema 4. Clasificación de rocas volcánicas. Propiedades físicas y tipos de magmas.
- Tema 5. Productos volcánicos.
- Tema 6. Principales áreas volcánicas españolas.
- Tema 7. Volcanismo reciente e histórico en España. El Hierro 2011-2012.
- Tema 8. Estructura interna de la Tierra. Corteza, manto superior y manto inferior. Núcleo externo y núcleo interno.
- Tema 9. Tectónica de placas. Deriva continental. Márgenes de placas; características y fenómenos asociados.
- Tema 10. Distribución espacial y temporal de terremotos y volcanes.
- Tema 11. Parámetros focales de un terremoto. Localización, magnitud y energía. Intensidad sísmica.
- Tema 12. Tipos de fallas. Parámetros de fractura. Determinación del tipo de falla.
- Tema 13. Ondas: La ecuación de ondas. Ondas sísmicas internas.
- Tema 14. Reflexión y refracción en medios planos y estratificados. Ondas sísmicas superficiales.
- Tema 15. Nomenclatura de fases sísmicas. Distribución de fases por distancias epicentrales y profundidades.
- Tema 16. Métodos de localización de un terremoto. Resolución del problema inverso para redes regionales.
- Tema 17. Métodos de localización absoluta y relativa.
- Tema 18. Método de localización con antenas sísmicas.
- Tema 19. Instrumentación sísmica. Teoría del sismógrafo mecánico. Sismógrafo electromagnético.
- Tema 20. Tipos de sensores sísmicos y sus parámetros de diseño. Métodos de calibración.
- Tema 21. Antenas sísmicas, parámetros de diseño. Calibración.
- Tema 22. Análisis de redes sísmicas para el seguimiento de la actividad volcánica.
- Tema 23. Análisis de antenas sísmicas para el seguimiento de la actividad volcánica.
- Tema 24. Clasificación de eventos sismo-volcánicos.
- Tema 25. Eventos volcano-tectónicos, eventos híbridos y multi-fase.
- Tema 26. Eventos explosivos, eventos de baja y muy baja frecuencia. Tremor volcánico.
- Tema 27. Análisis e interpretación de señales sismo-volcánicas con técnicas espectrales. RSAM, RSEM. Pronóstico.
- Tema 28. Geofísica aplicada al seguimiento de la actividad volcánica. Métodos e instrumentación para el control de la actividad.



- Tema 29. Requisitos necesarios para el establecimiento de una red instrumental para Vigilancia Volcánica. Instrumentación y técnicas de medida requeridas.
- Tema 30. Requisitos necesarios para el establecimiento de una red de comunicaciones para Vigilancia Volcánica. Instrumentación y técnicas requeridas.
- Tema 31. Requisitos necesarios para el análisis de una red de Vigilancia Volcánica. Software y hardware requeridos.
- Tema 32. Gestión de crisis volcánicas en España. Protocolos de comunicación, organismos responsables.

TITULADO MEDIO DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

PROGRAMA 1

- Tema 1. Características generales del niño y la niña hasta los seis años. Principales factores que intervienen en su desarrollo. Etapas y momentos más significativos.
- Tema 2. El desarrollo infantil en el primer año de vida. El papel de los adultos.
- Tema 3. El desarrollo psicomotor en los niños y niñas hasta los seis años. La psicomotricidad en el currículo de la educación infantil. La sensación y percepción como fuente de conocimientos. La organización sensorial y perceptiva. La intervención educativa.
- Tema 4. El desarrollo de la personalidad. El desarrollo afectivo en los niños y niñas de cero a seis años. Aportaciones de distintos autores. La conquista de la autonomía. Directrices para una correcta intervención educativa.
- Tema 5. El niño descubre a los otros. Proceso de descubrimiento, de vinculación y aceptación.
- Tema 6. La escuela como institución socializadora. El papel del centro de Educación Infantil en la prevención e intervención con niños y niñas en situación de riesgo social. Principales conflictos de la vida en grupo.
- Tema 7. Desarrollo cognitivo hasta los seis años. El conocimiento de la realidad. La observación y exploración del mundo físico, natural y social. Génesis y formación de los principales conceptos.
- Tema 8. Influencia de las principales corrientes pedagógicas y psicológicas en la educación infantil. Visión actual de sus aportaciones. Experiencias renovadoras relevantes. Valoración crítica.
- Tema 9. La familia como primer agente de socialización. La transformación de la función educativa de la familia a lo largo de la historia. Expectativas familiares respecto a la educación infantil.
- Tema 10. Período de adaptación de los niños y niñas al centro educativo. Relaciones entre la familia y el equipo docente.
- Tema 11. Educación para la salud. Actitudes y hábitos referidos al descanso, higiene y actividad infantil.
- Tema 12. Prevención de accidentes, primeros auxilios y enfermedades infantiles. Criterios para la intervención educativa.
- Tema 13. Alimentación, nutrición y dietética. Alimentación equilibrada y planificación de menús. Trastornos infantiles relacionados con la alimentación. Las horas de comer como momentos educativos.
- Tema 14. La educación sexual en la etapa infantil. Descubrimiento e identificación con el propio sexo. La construcción de los roles masculino y femenino.
- Tema 15. Estrategias educativas para evitar la discriminación de género.
- Tema 16. Consecución de las capacidades generales de la etapa mediante los objetivos y contenidos de las áreas del currículo de educación infantil.
- Tema 17. Principios de intervención educativa en educación infantil. El enfoque globalizador. Sentido y significatividad del aprendizaje. Una metodología basada en la observación y en la experimentación. Su concreción en el marco del proyecto curricular.



- Tema 18. La programación en el primer ciclo de educación infantil. Objetivos, contenidos y metodología adecuada para los niños y niñas de cero a tres años.
- Tema 19. La programación en el segundo ciclo de educación infantil. Objetivos, contenidos y propuestas metodológicas más adecuadas para este ciclo. Las distintas unidades de programación.
- Tema 20. La continuidad entre la educación infantil y primaria. Medidas curriculares y vías de coordinación.
- Tema 21. La función del maestro o maestra en educación infantil. La intencionalidad educativa. Relaciones interactivas entre el niño y el educador. El maestro como miembro del equipo educativo y en su relación con las familias.
- Tema 22. La organización de los espacios y del tiempo. Criterios para una adecuada distribución y organización especial y temporal. Ritmos y rutinas cotidianas. La evaluación de los espacios y del tiempo.
- Tema 23. Equipamiento, material didáctico y materiales curriculares en educación infantil. Selección, utilización y evaluación de los recursos materiales.
- Tema 24. El desarrollo del lenguaje. Lenguaje y pensamiento. Evolución de la comprensión y de la expresión.
- Tema 25. La comunicación no verbal. Problemas más frecuentes en el lenguaje infantil.
- Tema 26. La enseñanza y el aprendizaje de la lengua en la educación infantil. Técnicas y recursos para la comprensión y la expresión oral. La intervención educativa en el caso de lenguas en contacto.
- Tema 27. La literatura infantil. El cuento: su valor educativo. Criterios para seleccionar, utilizar y narrar cuentos orales o escritos. Actividades a partir del cuento. La biblioteca de aula.
- Tema 28. La educación musical en educación infantil. El descubrimiento del sonido y del silencio. Características y criterios de selección de las actividades musicales. Los recursos didácticos. El folklore popular.
- Tema 29. Evolución de la expresión plástica en los niños y niñas. Elementos básicos del lenguaje plástico. Objetivos, contenidos, materiales, actividades, estrategias metodológicas y de evaluación de la expresión plástica. Modelos y estereotipos.
- Tema 30. La influencia de la imagen en el niño. La lectura e interpretación de imágenes. El cine, la televisión y la publicidad.
- Tema 31. Criterios de selección y utilización de materiales audiovisuales y de las nuevas tecnologías en la educación infantil.
- Tema 32. Formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático. Recursos didácticos y actividades adecuadas a la etapa de educación infantil.

TECNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS

- Tema 1. Corriente continua. Intensidad, voltaje y potencia. Nociones básicas
- Tema 2. Corriente alterna senoidal. Intensidad y voltaje: valores instantáneos, de pico y eficaces. Potencia activa y aparente: factor de fase. Corriente alterna no senoidal. Origen y efectos de los armónicos. Medida del contenido de armónicos. Medidas del verdadero valor eficaz.
- Tema 3. Componentes pasivos. Resistencia, Ley de Ohm. Capacidad: condensadores, tipos. Inductancia. Unidades de medida. Medidas de resistencias y capacidades: códigos de colores.
- Tema 4. Componentes activos. Diodos: tipos y magnitudes características. Transistores bipolares y FET: tipos, configuraciones, magnitudes características, polarización. Tiristores.
- Tema 5. Rectificación de corriente: circuitos básicos.
- Tema 6. Regulación electrónica de tensión alterna: circuitos básicos.



- Tema 7. Amplificadores operacionales. Características y circuitos básicos.
- Tema 8. Amplificación de potencia: configuraciones y circuitos básicos.
- Tema 9. Electrónica digital. Codificación: sistemas binario, octal y hexadecimal.
- Tema 10. Puertas lógicas combinacionales. Simbología y funciones lógicas básicas. Otros circuitos digitales; codificadores, multiplexores, comparadores. Circuitos lógicos secuenciales. Básulas: tipos y funcionamiento.
- Tema 11. Instrumentación electrónica general: voltímetros, amperímetros, óhmetros, generadores de señal, osciloscopios.
- Tema 12. Sistemas de alimentación ininterrumpida.
- Tema 13. Radioenlaces. Características y diseño.
- Tema 14. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en instalaciones electrotécnicas.

SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS

- Tema 1. Fundamentos de ordenadores.
- Tema 2. Memorias.
- Tema 3. Microprocesadores: arquitectura básica y funcionamiento.
- Tema 4. Protocolos de Internet: TCP/IP, UDP.
- Tema 5. Redes de área local. Fundamentos teóricos, diseño y gestión.
- Tema 6. Fundamentos de programación.
- Tema 7. Sistemas operativos, hojas de cálculo, bases de datos y procesadores de texto.
- Tema 8. Fundamentos teóricos de Unix/Linux.
- Tema 9. Interfaces de control entre sistemas: RS-232, GPIB.
- Tema 10. Componentes electrónicos: Pasivos (resistencia, capacidad, inductancia), Activos (diodos, transistores de unión y efecto campo).
- Tema 11. Electrónica digital. Álgebra de Boole, puertas lógicas, circuitos combinacionales y secuenciales.
- Tema 12. Instrumentación electrónica general: voltímetros, amperímetros, óhmetros, generadores de señal, osciloscopios.
- Tema 13. Radioenlaces digitales: nociones básicas
- Tema 14. Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en instalaciones informáticas y de telecomunicaciones.

TECNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- Tema 1. La infancia: Los derechos del niño. Los derechos humanos y la infancia. Organismos internacionales relacionados con la infancia. La situación legislativa española.
- Tema 2. La Educación Infantil y la atención a la infancia en España y en los países de nuestro entorno: Características generales. La etapa de cero a seis años. Perfil y campo profesional del Técnico en Educación Infantil. Los centros de Educación Infantil como potenciadores del aprendizaje infantil.
- Tema 3. El proceso de enseñanza-aprendizaje: teoría e implicaciones didácticas: Aprendizaje y desarrollo infantil. Aprendizajes significativos. Principios que favorecen el proceso de aprendizaje infantil.
- Tema 4. Modelos actuales de Educación Infantil y atención a la infancia en España: Bases modélicas de la Educación Infantil. Enseñanza globalizada. Enseñanza creativa. Enseñanza individualizada. Enseñanza



socializada. Enseñanza normalizada. Modalidades asistenciales. Ocio y tiempo libre. Posibilidades de desarrollo futuro.

- Tema 5. El material como recurso didáctico. La organización de los espacios como recurso didáctico. La organización del tiempo como recurso didáctico. Crecimiento y desarrollo físico del niño de cero a seis años: Fases y sus características. Trastornos significativos e implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Instrumentos para el seguimiento del crecimiento y desarrollo físico. b) Necesidades infantiles primarias.
- Tema 6. Hábitos de autonomía personal: La transición en la alimentación. El control de esfínteres. La autonomía e identidad personales. Programación, entrenamiento y evaluación de hábitos de autonomía: Formación del hábito. Observación y análisis de la conducta. Aplicación de la programación y de la evaluación al desarrollo de proyectos de formación de hábitos. Estrategias educativas de creación y mantenimiento de hábitos.
- Tema 7. Conflictos y trastornos más habituales relacionados con la alimentación, higiene, sueño y otros hábitos: Trastornos habituales y pautas de intervención. Trastornos derivados de la discapacidad o situaciones de inadaptación social. Pautas de intervención. Modificación de conductas: métodos, técnicas y procedimientos. Proyectos y actividades de resolución de conflictos.
- Tema 8. Accidentes infantiles: situaciones habituales y pautas de intervención: Infancia y accidentes. Prevención de riesgos. Primeros auxilios: aplicación de procedimientos y su adaptación a la infancia. Deberes y responsabilidades del Técnico en Educación Infantil.
- Tema 9. Juego y desarrollo del niño: Concepto y naturaleza del juego infantil. Teorías del juego. Tipo y clases de juego. Juego y aprendizaje escolar. Relación con la evolución del niño. Técnicas y recursos del modelo lúdico: La intervención del educador en el juego de los niños. Implicación del juego con las dimensiones afectiva, social, cognitiva y sensomotora.
- Tema 10. Organización de los espacios: Creación de ambientes lúdicos. Organización por rincones y/o zonas de juego. La observación en el juego: Observación individual y colectiva, observación directa y diferida. Diferentes instrumentos de observación. Materiales y recursos necesarios para los juegos escolares y extraescolares. Juegos y juguetes.
- Tema 11. Organización, programación y desarrollo de actividades lúdicas extraescolares, de ocio y tiempo libre y de animación infantil: Aplicación de la programación a las actividades lúdicas. Organización de los recursos materiales: disposición, utilización y conservación de los materiales y juguetes. Mantenimiento y renovación. Organización de los espacios. Desarrollo de las actividades: problemas operativos de la práctica.
- Tema 12. La expresión. La comunicación: Factores que inciden en la comunicación. Factores internos y factores externos. Expresión y comunicación en el niño. Lenguaje lógico-matemático. Lenguaje oral.
- Tema 13. Literatura infantil. Lenguaje gestual y corporal. Lenguaje plástico e icónico. Lenguaje rítmico-musical. Otros sistemas de expresión y comunicación.
- Tema 14. El desarrollo sensorial. El desarrollo motor. El desarrollo cognitivo.

OFICIAL DE GESTIÓN Y SERVICIOS COMUNES

PROGRAMA 1

- Tema 1. Atención al público. Reglas básicas en el trato con el ciudadano. Insatisfacción de los ciudadanos. Conocimiento, utilización y atención de un servicio telefónico. Manejo y utilización de guías telefónicas
- Tema 2. La telefonía móvil
- Tema 3. La selección en las comunicaciones. Tonos de información. Tráfico en la red. Sistemas telefónicos



- Tema 4. Colocación de libros y revistas en los depósitos según orden establecido.
- Tema 5. Manejo de herramientas informáticas a nivel usuario de Procesador de textos, hoja de cálculo y de base de datos, a los efectos de las tareas del área.
- Tema 6. Control de entradas y salidas de material.
- Tema 7. Almacenaje y ubicación del material de almacén.
- Tema 8. Despacho del material de almacén Control de acceso, identificación, información del espacio a vigilar.
- Tema 9. Apertura y cierre de puertas.
- Tema 10. Seguridad de edificios e instalaciones.

OFICIAL DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

LABORATORIO

- Tema 1. Técnicas generales de manipulación de materias y materiales en el laboratorio. Tipos y aplicaciones. Servicios auxiliares del laboratorio: Sistemas de calefacción. Instalación de frío en el laboratorio.
- Tema 2. Técnicas y procedimientos de limpieza y esterilización del material. Productos y equipos utilizados en la limpieza, desinfección y esterilización.
- Tema 3. Métodos manual o automático de toma de muestras. Equipo y material de muestreo. Procedimientos de envasado, transporte, marcaje y acondicionamiento de muestras. Técnicas de conservación y preparación de muestras para el ensayo o análisis.
- Tema 4. Medidas de masa y de volumen. Métodos. Materiales y equipos utilizados.
- Tema 5. Operaciones básicas en el laboratorio: Manipulación de sustancias. Separaciones mecánicas: Tamizado, filtración, centrifugación y decantación. Separaciones difusionales: Destilación, evaporación, extracción, cristalización, absorción, adsorción y secado.
- Tema 6. Técnicas de ensayo: preparación de muestras y de aparatos. Procedimientos de realización. Ensayos mecánicos. Ensayos fisicoquímicos. Ensayos metalográficos.
- Tema 7. Disoluciones. Formas de expresar y calcular la concentración de disoluciones. Procedimientos de preparación y normalización de reactivos y soluciones patrón.
- Tema 8. Conceptos generales de análisis volumétrico. Patrón primario. Indicadores. Cálculos básicos sobre volumetrías. Volumetrías ácido-base. Volumetrías de precipitación. Volumetrías redox. Complexometría. Gravimetrías. Formación de precipitados
- Tema 9. Análisis instrumental: Parámetros instrumentales. Conceptos básicos de técnicas instrumentales: .Métodos eléctricos. Métodos ópticos. Métodos cromatográficos.
- Tema 10. Ensayos físicos, químicos y biológicos de microorganismos: Toma y preparación de la muestra. Preparaciones microscópicas. Medios de cultivo. Tipos y técnicas de preparación. Técnicas de siembra. Incubación.



ANEXO VI

Certificado de méritos

Don/Doña

Cargo

Centro directivo o unidad administrativa:

Departamento:.....

CERTIFICO:

Que según los antecedentes que obran en este Centro, la persona abajo indicada tiene acreditados los siguientes extremos a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

Primer apellido	Segundo apellido	Nombre	DNI

Tiempo de servicio efectivo de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo I.

Categoría profesional	Período		Años *	Meses *	Días *
	Del	al			
TOTAL					

*Cuando la jornada de trabajo no sea completa, se señalará el tiempo en función de la jornada efectiva prestada

Expedido en, a de de 201
(Firma y sello)

(A cumplimentar por el Órgano de Selección) Total puntuación fase de concurso
--



ANEXO VII

CATEGORIA: TITULADO SUPERIOR DE GESTION Y SERVICIOS COMUNES

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	GABINETE DE LA MINISTRA	1	MADRID	MADRID	SINGULAR DE PUESTO AR	COMPLETA

CATEGORIA: TITULADO SUPERIOR DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
2	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
3	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
3	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	2	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA
4	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
4	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA
5	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
6	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA

CATEGORIA: TITULADO SUPERIOR DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	INSPECCIÓN GENERAL DE FOMENTO	1	MADRID	MADRID		COMPLETA



CATEGORIA: TITULADO MEDIO DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

Nº ORDEN	UNIDAD	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA
2	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA
3	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID	JORNADA PARTIDA SINGULAR DE PUESTO AR	COMPLETA
3	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA

CATEGORIA: TITULADO MEDIO DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS

Nº ORDEN	UNIDAD	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	INSPECCIÓN GENERAL DE FOMENTO	2	MADRID	MADRID		COMPLETA

CATEGORIA: TECNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	2	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA
2	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	TENERIFE	SANTA CRUZ DE TENERIFE		COMPLETA

CATEGORIA: TECNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	INSPECCIÓN GENERAL DE FOMENTO	2	MADRID	MADRID	SINGULAR DE PUESTO A2	COMPLETA
1	INSPECCIÓN GENERAL DE FOMENTO	1	MADRID	MADRID		COMPLETA



CATEGORIA: OFICIAL DE GESTION Y SERVICIOS COMUNES

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	DIRECCIÓN GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	1	MADRID	MADRID		COMPLETA

CATEGORIA: OFICIAL DE ACTIVIDADES TECNICAS Y PROFESIONALES

Nº ORDEN	CENTRO DIRECTIVO/ ORGANISMO AUTONOMO	Nº DE PLAZAS	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD DE DESTINO	COMPLEMENTOS	JORNADA
1	CEDEX	1	MADRID	MADRID	SINGULAR DE PUESTO A3	COMPLETA