

## II. AUTORIDADES Y PERSONAL

### B. Oposiciones y concursos

#### MINISTERIO DE DEFENSA

**3517** *Resolución 430/38050/2017, de 6 de marzo, de la Subsecretaría, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales de la Armada.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 105/2016, de 18 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 22), por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2016, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública.

Esta Subsecretaría, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 63 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar proceso selectivo para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales de la Armada.

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, el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido del Estatuto Básico del Empleado Público, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, 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 sus organismos públicos, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

#### Bases comunes

En todo aquello que no contradiga lo dispuesto en las Leyes 39/2015 y 40/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y de Régimen Jurídico del Sector Público, respectivamente, las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» del 27).

#### Bases específicas

La presente convocatoria se publicará, entre otras, en el punto de acceso general [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es) y en el portal del Ministerio de Defensa [www.defensa.gob.es/portalservicios](http://www.defensa.gob.es/portalservicios).

#### 1. Descripción de las plazas

1.1 Se convoca proceso selectivo para cubrir 29 plazas del Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales de la Armada, código 0406, por el sistema general de acceso libre.

1.2 Del total de estas plazas, 16 se reservarán para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 8/2006, de 24 de abril, de Tropa y Marinería.

Las plazas sin cubrir del cupo de reserva a militares profesionales, se acumularán al cupo de plazas de acceso general.

1.3 Asimismo, de las plazas de acceso general se reserva 1 para quienes tengan la condición legal de personas con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100.

Una vez cubiertas las plazas del cupo de reserva para personas con discapacidad, los aspirantes que hayan superado el proceso selectivo sin obtener plaza por dicho cupo, podrán optar, en igualdad de condiciones, a las de acceso general.

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

1.4 El conjunto de plazas ofertado se distribuye por programas y localización geográfica en la forma en que se relaciona a continuación:

Programa	Total plazas	Plazas acceso general	Plazas reserva militar	Plaza reserva discapacidad	Localización plazas
Electrónica.	12	2	9	1	Arsenal de Las Palmas (Las Palmas de G.Canaria) (1 plaza). Real Instituto y Observatorio de la Armada (S.Fernando-Cádiz) (2 plazas). Arsenal de Ferrol (Ferrol-A Coruña) (2 plazas). Instalac. Segundo Escalón Mantenimiento en Rota (Rota-Cádiz) (3 plazas). Instituto Hidrográfico de la Marina (Cádiz) (2 plazas). Arsenal de Cartagena (Cartagena-Murcia) (2 plazas).
Informática.	3	1	2	–	Real Instituto y Observatorio de la Armada (S.Fernando-Cádiz) (2 plazas). Cuartel General de la Flota (Rota- Cádiz) (1 plaza).
Electricidad.	1	1	–	–	Arsenal de La Carraca (San Fernando- Cádiz) (1 plaza).
Navales.	5	2	3	–	Arsenal de Las Palmas (Las Palmas de G.Canaria) (1 plaza). Arsenal de Ferrol (Ferrol-A Coruña) (3 plazas). Instalac. Segundo Escalón Mantenimiento en Rota (Rota-Cádiz) (1 plaza).
Telecomunicaciones.	1	1	–	–	Real Instituto y Observatorio de la Armada (S.Fernando-Cádiz) (1 plaza).
Topografía.	2	1	1	–	Instituto Hidrográfico de la Marina (Cádiz) (2 plazas).
Mecánica.	1	1	–	–	Arsenal de Las Palmas (Las Palmas de G.Canaria) (1 plaza).
Edificación.	1	1	–	–	Jefatura de Apoyo Logístico (Madrid) (1 plaza).
Obras Públicas.	3	2	1	–	Arsenal de La Carraca (San Fernando- Cádiz) (1 plaza). Base Naval de Rota (Rota-Cádiz) (2 plazas).
Total plazas . . .	29	12	16	1	

1.5 Los aspirantes sólo podrán participar por uno de los programas previstos en esta base.

Si en alguno de los programas no se cubriera el número total de plazas ofertadas, éstas podrán redistribuirse entre los otros programas convocados, según determine este Ministerio de acuerdo con sus necesidades y a propuesta del Tribunal.

## 2. Proceso selectivo

2.1 El proceso selectivo constará de una fase de oposición y otra de concurso, con las pruebas, puntuaciones y méritos que se especifican en el anexo I.

2.2 El plazo máximo para la realización del primer ejercicio será de cuatro meses contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», teniendo prevista, la fase de oposición descrita en el anexo I, una duración máxima de cuatro meses.

## 3. Programa

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

#### 4. Requisitos de los aspirantes

4.1 Titulación: Estar en posesión del título de Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o Grado o tener cumplidas las condiciones para obtenerlo en la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

Los aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán estar en posesión de la correspondiente credencial de homologación o en su caso del correspondiente certificado de equivalencia. 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.

4.2 Nacionalidad: Sólo podrán participar los candidatos de nacionalidad española, según lo establecido en el anexo del Real Decreto 543/2001, de 18 de mayo.

4.3 Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas.

4.4 Habilidad: 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.

4.5 Estar en posesión del permiso de conducción clase B o en condiciones de obtenerlo en el plazo de presentación de solicitudes.

A estos efectos, se entiende que se está en condiciones de obtenerlo cuando en el plazo de presentación de solicitudes se hayan superado todas y cada una de las pruebas que permitan la adquisición del citado permiso.

#### 5. Requisitos específicos para el cupo de reserva para personal militar

El personal que participe en este proceso selectivo optando a alguna de las plazas del cupo de reserva a militares profesionales deberá haber cumplido, como mínimo, cinco años de servicio en las Fuerzas Armadas como militar profesional de tropa y marinería.

#### 6. Solicitudes

6.1 Quienes deseen participar en este proceso selectivo deberán hacerlo constar en el formulario de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de la tasa de derechos de examen, modelo 790, aprobado por Resolución de 16 de junio de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

La solicitud se podrá realizar de modo presencial o telemático. La cumplimentación de los datos se podrá realizar únicamente desde el servicio de inscripción en pruebas selectivas (IPS), al que se podrá acceder en la dirección: [administracion.gob.es/PAG/ips](http://administracion.gob.es/PAG/ips).

6.2 La presentación se realizará por cualquiera de los medios siguientes:

a) Modo telemático: Los interesados podrán presentar su solicitud ante el Registro Telemático del Ministerio de Hacienda y Función Pública «Inscripción en procesos selectivos» a través de la dirección de Internet [www.minhafp.gob.es](http://www.minhafp.gob.es) o en el punto de acceso general [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es).

La presentación de solicitudes por esta vía conllevará igualmente el pago telemático de la tasa de derechos de examen, en los términos previstos en la Orden HAC/729/2003, de 28 de marzo («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril), por la que se establecen los supuestos y las condiciones generales para el pago por vía telemática de las tasas que constituyen los recursos de la Administración General del Estado y sus organismos públicos.

En aquellos casos que deba presentarse documentación adicional junto con la solicitud de participación telemática, de conformidad con lo previsto en las bases específicas, ésta podrá adjuntarse a la solicitud telemática o ser aportada presencialmente en los lugares previstos en la letra siguiente.

b) Modo presencial: Los interesados podrán presentar su solicitud en soporte papel, debiendo rellenar previamente el formulario 790 a través del punto de acceso general [administracion.gob.es/PAG/ips](http://administracion.gob.es/PAG/ips).

Una vez cumplimentados, en la citada página, todos los datos de dicho formulario, deberán pulsar en la parte inferior del mismo, sobre la opción «generar solicitud». De esta manera, se generará el documento que, al imprimirlo a continuación en soporte papel, constará de tres copias (ejemplar para la Administración, ejemplar para el interesado y ejemplar para la entidad colaboradora).

Para efectuar el pago de la tasa de derechos de examen se presentará el original de la solicitud impresa (los tres ejemplares), cumplimentado en la forma descrita, 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 dicho ingreso mediante validación de la entidad colaboradora a través de certificación mecánica o, en su defecto, de sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Una vez efectuado el ingreso de la tasa de derechos de examen, el formulario de solicitud podrá presentarse en el Registro General del Ministerio de Defensa (paseo de la Castellana, 109, 28071 Madrid), en los registros de las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno de la Administración General del Estado, así como en los registros previstos en el artículo 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado duodécimo de la Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre, por la que se establecen las bases comunes que regirán los procesos selectivos para ingreso o acceso en cuerpos o escalas de la Administración General del Estado.

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. El ingreso, exclusivamente para estas solicitudes presentadas en el extranjero, podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Sociedad Anónima, o mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria, a la cuenta corriente número IBAN ES88-0182-7557-8902-0150-1906 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Defensa. Derechos de examen», siendo preciso que quede claro ante la entidad destinataria de la transferencia que el destino de la tasa es el pago de los derechos de examen.

6.3 En todo caso, la solicitud deberá presentarse en el plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», y se dirigirá a la Dirección General de Personal del Ministerio de Defensa.

La no presentación de la solicitud en tiempo y forma determinará la exclusión del aspirante.

6.4 Estarán exentas del pago de la tasa por derechos de examen:

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 figuren como demandantes de empleo durante el plazo, al menos, de un mes anterior a la fecha de convocatoria, en los términos previstos en el apartado duodécimo 5.b) de la Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre.

Estas personas deberán acompañar a la solicitud estos dos documentos:

Certificado emitido por los servicios públicos de empleo sobre su condición de demandantes de empleo, con los requisitos señalados en la Orden APU/3416/2007, de 14 de noviembre.

No será necesaria la aportación de esta certificación en el caso de que los aspirantes consientan, en su solicitud de admisión a las pruebas selectivas, la verificación de los datos consignados.

Declaración jurada o promesa escrita del solicitante de carecer de rentas superiores, en cómputo mensual, al Salario Mínimo Interprofesional.

c) Las familias numerosas en los términos del artículo 12.1.c) de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de protección de la familia numerosa («Boletín Oficial del Estado» del 19). De esta forma, tendrán derecho a una exención del 100% de la tasa los miembros de las familias de categoría especial y a una bonificación del 50% los miembros de las familias de la categoría general.

La condición de familia numerosa se acreditará mediante fotocopia del correspondiente título actualizado, que deberá ser adjuntado a la solicitud.

d) Las víctimas del terrorismo, entendiéndose por tales, 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.

6.5 No será necesaria la acreditación de las condiciones de discapacidad y de familia numerosa, mencionadas en los apartados a) y c) de la base anterior, en aquellos casos en que los aspirantes consientan, en su solicitud de admisión a las pruebas selectivas, la verificación de los datos consignados, siempre que estas condiciones hayan sido acreditadas en alguna de las Comunidades Autónomas que figuran en la dirección [administracion.gob.es/PAG/PID](http://administracion.gob.es/PAG/PID).

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

6.7 En ningún caso, la presentación y pago de la tasa de los derechos de examen supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.

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

## 7. Tribunal

7.1 El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como anexo III a esta convocatoria.

7.2 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.

7.3 El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en las demás disposiciones vigentes.

7.4 El Tribunal, de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, por el que se regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad («Boletín Oficial del Estado» del 17), adoptará las medidas oportunas que permitan a los aspirantes con discapacidad que así lo hubieran indicado en la solicitud, poder participar en las pruebas del proceso selectivo en igualdad de condiciones que el resto de participantes.

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

7.6 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en la Sección de Personal Civil de la Subdirección de Gestión de Personal del Cuartel General de la Armada, calle Juan de Mena, número 1, 28014 Madrid, teléfono 91.3795927 ó 91.3124486, número de fax 91.3795381.

## 8. Desarrollo del proceso selectivo

8.1 El orden de actuación de los aspirantes se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra H, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas de 24 de febrero de 2016 («Boletín Oficial del Estado» del 26).

8.2 La información sobre este proceso selectivo se podrá consultar en la página web [www.defensa.gob.es/portalservicios](http://www.defensa.gob.es/portalservicios), así como en la página web [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es).

8.3 La presentación a la presente convocatoria supone la conformidad del aspirante con la publicación de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas.

#### 9. *Certificado de servicios para la fase de concurso y publicación de valoración de méritos*

9.1 Finalizada la fase de oposición, los aspirantes que la hubieran superado, dispondrán de un plazo de veinte días hábiles para presentar la documentación a valorar en la fase de concurso.

Para la valoración de los méritos profesionales deberán aportar certificación expedida por los servicios de personal de los centros u organismos donde presten o, en su caso, hayan prestado sus servicios, según modelo que figura como anexo V.

Los demás méritos a valorar se acreditarán mediante copia autenticada.

9.2 Para la valoración como mérito en la fase de concurso de los años de servicios como militar profesional, se deberá acreditar que los servicios prestados, aptitudes o titulaciones adquiridas como militar guardan relación con las funciones correspondientes a la plaza a la que se opta, de acuerdo con la normativa vigente en materia de especialidades fundamentales de las Fuerzas Armadas.

A tales efectos, por las Direcciones de Personal del Ejército de Tierra, de la Armada y del Ejército del Aire se expedirá certificación a los interesados, relativa al cumplimiento de estos requisitos, conforme al anexo V de esta convocatoria. En este certificado se reflejará, en el apartado A) del anexo, la especialidad o, en su caso, especialidades militares profesionales en las que se han prestado dichos servicios.

9.3 La no presentación de la certificación y la documentación citada en los apartados anteriores, en el plazo señalado, supondrá la no valoración al aspirante de la fase de concurso.

9.4 El Tribunal calificador publicará en el lugar o lugares de 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 mérito y la total. Los aspirantes dispondrán de un plazo de diez 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.

#### 10. *Embarazo de riesgo o parto*

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 las fases que hayan quedado aplazadas, no pudiendo demorarse éstas 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 las mismas tendrá lugar antes de la publicación de la lista de aspirantes que han superado el proceso selectivo.

#### 11. *Norma final*

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido 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 el mismo órgano que la dictó, en el plazo de un mes desde su publicación o bien, recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su

publicación, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de su Comunidad Autónoma o del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, a elección del recurrente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, significándose que, en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

Asimismo la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Madrid, 6 de marzo de 2017.–El Subsecretario de Defensa, Arturo Romani Sancho.

## ANEXO I

### Descripción del proceso selectivo

El proceso de selección constará de una fase de oposición y otra de concurso.

1. La fase de oposición estará formada por los siguientes ejercicios:

Primer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de 70 preguntas con cuatro respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta, relacionadas con los temas comunes y el temario del programa por el que se opone, con una duración de dos horas y treinta minutos.

Segundo ejercicio: Consistirá en la resolución de cinco supuestos teórico-prácticos relacionados con el programa por el que se opone, con una duración de dos horas.

Tercer ejercicio: Prueba de conocimiento del idioma inglés, que consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de 50 preguntas con cuatro respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta, sin diccionario, con una duración de noventa minutos, y en una práctica de diez minutos de conversación oral.

Las dos primeras pruebas serán eliminatorias, y la tercera puntuable, pero no eliminatoria.

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

Primer ejercicio: Se calificará de 0 a 35 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 17,5 puntos para superarlo. Cada pregunta contestada correctamente tendrá una calificación de 0,50 puntos, penalizándose con el 25 por ciento del valor de una contestación aquellas que sean erróneas.

Segundo ejercicio: Se otorgará una calificación máxima de 45 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 22,50 puntos para superarlo. Cada supuesto práctico tendrá una calificación máxima de 9 puntos.

Tercer ejercicio: Se otorgará una calificación de cero a 20 puntos. Será necesario obtener un mínimo de 10 puntos para que este ejercicio sea puntuado.

El cuestionario tendrá una calificación máxima de 10 puntos. Cada pregunta contestada correctamente tendrá una calificación de 0,20 puntos, penalizándose con el 25 por ciento del valor de una contestación aquellas que sean erróneas.

La conversación tendrá una calificación máxima de 10 puntos.

El aspirante que alcance el 60 por ciento de la puntuación máxima de algún ejercicio obligatorio y no superara el proceso selectivo, conservará dicha puntuación y estará exento de realizar tales ejercicios durante 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.

La puntuación final de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.

2. En la fase de concurso se valorarán, hasta un máximo de 10 puntos, los siguientes méritos:

2.1 Méritos profesionales: Se otorgará una puntuación máxima de 2 puntos en este apartado, que se valorará:

A. Por servicios efectivos prestados en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, militar profesional de tropa y marinería o reservista voluntario, siempre que los servicios prestados, aptitudes o titulaciones adquiridas como militar durante los años de servicios, guarden relación con las funciones de la plaza a la que se aspira, se valorarán hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, a razón de 0,22 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 2 puntos.

B. Por haber desarrollado o estar desarrollando tareas o actividades similares al contenido del programa por el que se presenta, en cualquier otro ámbito, se valorará, hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, hasta un máximo de 2 puntos, a razón de 0,22 puntos por año completo.

2.2 Cursos de formación y perfeccionamiento:

Los cursos, recibidos o impartidos, cuyo contenido ha de estar relacionado con las funciones propias del cuerpo objeto de la presente convocatoria y programa por el que participa, a juicio del Tribunal, y haber sido impartidos por la Administración o por centros legalmente autorizados o reconocidos, se puntuarán hasta un máximo de 3 puntos, a razón de 0,50 puntos por curso. No se podrá acumular la puntuación de un curso como recibido e impartido.

2.3 Méritos académicos:

Por estar en posesión de titulación universitaria, directamente relacionada con la plaza a la que se opta, se otorgará una puntuación de 5 puntos.

3. Calificación final. La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en las fases de concurso y de oposición.

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

1. La mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio de la fase de oposición.
2. La mayor puntuación obtenida en el primer ejercicio de la fase de oposición.
3. La mayor puntuación alcanzada en méritos profesionales.
4. La mayor puntuación alcanzada en méritos académicos.
5. La mayor puntuación alcanzada en cursos de formación y perfeccionamiento.

Los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de organismos internacionales estarán exentos de la realización de aquellos ejercicios que la Comisión Permanente de Homologación considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo Internacional correspondiente.

## ANEXO II

### Programa

Temas comunes:

Tema 1. La Administración General del Estado. Órganos superiores de la Administración General del Estado. Órganos territoriales de la Administración General del Estado.

Tema 2. El ordenamiento jurídico administrativo. Fuentes. La Constitución. La Ley. Sus clases. Los tratados internacionales.



Tema 3. El acto administrativo: concepto, elementos y clases. La eficacia de los actos administrativos. El Procedimiento Administrativo. Concepto, naturaleza y caracterización. El Procedimiento Administrativo Común. Sus fases.

Tema 4. Régimen jurídico de los funcionarios públicos. Derechos y deberes de los funcionarios públicos. Régimen de incompatibilidades.

Tema 5. La administración institucional. Los organismos públicos. Los organismos autónomos. Las entidades públicas empresariales. Régimen jurídico. Entidades excluidas de la regulación general.

Tema 6. Los contratos del Sector Público: Conceptos y clases. Procedimiento de adjudicación. Su cumplimiento. La revisión de precios y otras alteraciones contractuales. Incumplimiento de los contratos del Sector Público.

Tema 7. La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: Funciones. La Oficina de Transparencia y Acceso a la Información (OTAI). El Portal de Transparencia. Las Unidades de Información y Transparencia (UITS).

Tema 8. Principios, políticas y medidas de igualdad de género. Normativa vigente en el ordenamiento español y en el de la Unión Europea. 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. Políticas dirigidas a la atención de personas con discapacidad y/o dependientes.

Temas específicos:

Programa: Electrónica.

- Tema 1. La electricidad. Conceptos generales.
- Tema 2. Valores medio y eficaz.
- Tema 3. Unidades de medida.
- Tema 4. Resistencia.
- Tema 5. Capacidad.
- Tema 6. Potencia y energía eléctrica.
- Tema 7. Factor de potencia.
- Tema 8. Magnetismo.
- Tema 9. Electromagnetismo.
- Tema 10. Teoremas generales de circuitos.
- Tema 11. Análisis de un circuito por el método de las corrientes de malla.
- Tema 12. Análisis de un circuito por el método de las tensiones en los nudos.
- Tema 13. Teorema de Thevenin.
- Tema 14. Teorema de Norton.
- Tema 15. Circuitos serie.
- Tema 16. Circuitos paralelo.
- Tema 17. Circuitos mixtos.
- Tema 18. Régimen transitorio en circuitos.
- Tema 19. Análisis del régimen transitorio por el método de la transformada de Laplace.
- Tema 20. Resonancia serie.
- Tema 21. Resonancia paralelo.
- Tema 22. Componentes electrónicos.
- Tema 23. La unión PN.
- Tema 24. El diodo semiconductor.
- Tema 25. Diodos zéner.
- Tema 26. Fuentes de alimentación.
- Tema 27. Estabilizadores de tensión.
- Tema 28. El transistor de unión. Circuitos equivalentes en B.F.
- Tema 29. El transistor de efecto de campo.

- Tema 30. Amplificadores.
- Tema 31. Amplificadores de pequeña señal con transistores.
- Tema 32. Amplificadores de potencia.
- Tema 33. Amplificadores diferenciales.
- Tema 34. Amplificadores con transistores de efecto de campo.
- Tema 35. Análisis de un circuito amplificador con transistores utilizando parámetros híbridos.
- Tema 36. El amplificador operacional.
- Tema 37. Osciladores.
- Tema 38. Sistemas de numeración.
- Tema 39. Álgebra de Boole.
- Tema 40. Minimización de funciones.
- Tema 41. Mapa de Karnaugh.
- Tema 42. Puertas lógicas.
- Tema 43. Elementos aritméticos digitales.
- Tema 44. Sistemas combinacionales.
- Tema 45. Sistemas secuenciales.
- Tema 46. Instrumentos de medida.
- Tema 47. El osciloscopio.
- Tema 48. Números complejos.

Programa: Informática.

- Tema 1. El software. Definición, dominio y mitos.
- Tema 2. El proceso del Software. Modelos de proceso de software. Evaluación y mejora del proceso. Agilidad. Proceso ágil, modelos ágiles de proceso y herramientas.
- Tema 3. La ingeniería del Software. Principios fundamentales que guían el proceso, la práctica y la actividad estructural.
- Tema 4. La ingeniería de requerimientos. Establecer las bases, recoger, indagar y validar los requerimientos. Desarrollo de casos de uso y elaboración del modelo de los requerimientos.
- Tema 5. Modelado de los requerimientos. Análisis de requerimientos (objetivos, reglas, dominio y enfoques). Conceptos de modelado de datos (Objetos, atributos, relaciones), creación de un modelo de comportamiento y patrones para el modelado. Tipos de modelado.
- Tema 6. El proceso de diseño. Conceptos (abstracción, arquitectura, patrones, modularidad...). El modelo del diseño. Diseño de la arquitectura. Diseño en el nivel de componentes. Diseño de la interfaz de usuario. Diseño basado en patrones. Diseño de Webapps.
- Tema 7. Conceptos de calidad. Definición, factores de calidad (de Garvin, de McCall...) y dilemas (costo, riesgos...).
- Tema 8. Técnicas de revisión. Amplificación y eliminación del defecto. Métricas de revisión. Espectro de formalidad de las revisiones. Revisiones informales. Revisiones técnicas formales.
- Tema 9. Aseguramiento de la calidad del Software. Tareas, metas y métricas del Aseguramiento de la calidad del Software.
- Tema 10. Enfoques formales. Confiabilidad, disponibilidad y seguridad del software.
- Tema 11. Estrategias de prueba de software. Verificación y validación. Pruebas de validación, del sistema y el proceso de depuración.
- Tema 12. Pruebas de aplicaciones convencionales (caja blanca, ruta básica, caja negra,... y patrones para pruebas de software).
- Tema 13. Pruebas de aplicaciones orientadas a objetos (de unidad, de integración, de validación, basada en fallo...).
- Tema 14. Pruebas de aplicaciones web (de contenido, de interfaz de usuario, de rendimiento...).

Tema 15. Estrategia de cuarto limpio. Especificación formal. Diseño y pruebas de cuarto limpio. Verificación formal.

Tema 16. Administración de proyectos. El personal. El producto (ámbito del software y descomposición del problema). El proceso (plan de desarrollo del software). El proyecto.

Tema 17. Métricas del proceso y de proyecto. Medición del software.

Tema 18. Métricas para calidad del software.

Tema 19. Planificación del proyecto. Ámbito y factibilidad del software. Recursos.

Tema 20. Estimación de proyectos. Identificación, proyección, refinamiento y manejo del riesgo del Software.

Tema 21. Mantenimiento de software. Reingeniería. Ingeniería inversa. Reestructuración. Ingeniería hacia adelante.

Tema 22. Evolución histórica de los computadores. Elementos básicos de un sistema informático. Registros del procesador. Ejecución de instrucciones. Interrupciones. Jerarquía de memoria. Memoria caché. Memoria interna. Memoria externa. Entrada/Salida. Técnicas de comunicación de E/S.

Tema 23. Evolución histórica, funciones, finalidad y estructura de los sistemas operativos.

Tema 24. Gestión de procesos. Especificación, estados y control de procesos o hilos. Concurrencia. Exclusión mutua y sincronización de procesos. Interbloqueo e inanición de procesos. Gestión de procesos distribuidos.

Tema 25. Gestión de memoria. Paginación. Segmentación. Memoria virtual.

Tema 26. Planificación uniprocador, multiprocador y de tiempo real.

Tema 27. Gestión de la E/S. Planificación de discos. Gestión de ficheros.

Tema 28. Introducción a las redes. Hardware de redes. Software de redes.

Tema 29. Modelos de referencia de redes. Modelo OSI. Modelo TCP/IP. Estandarización de redes.

Tema 30. Capa Física: Topología de red y medios de transmisión.

Tema 31. Capa de Enlace: Diseño y servicios. Detección y corrección de errores. Protocolos y verificación de los mismos.

Tema 32. Subcapa de control de acceso al medio: Problemas, protocolos y conmutación en la capa de enlace.

Tema 33. Capa de Red: Diseño y servicios. Algoritmos de enrutamiento. Algoritmos de control de congestión. Calidad del servicio. Interconectividad.

Tema 34. La capa de red de Internet (protocolos).

Tema 35. Capa de Transporte: Servicios. Protocolos de Transporte. Elementos y aspectos del desempeño.

Tema 36. Capa de Aplicación.

Tema 37. Planificar una red. Diseño de la red. Gestión de cuentas.

Tema 38. Técnicas de tolerancia a fallos. Plan de seguridad. Plan para reconstruir desastres.

Tema 39. Conceptos de Bases de Datos. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Evolución histórica de los SGBD. Componentes. Tipos de SGBD.

Tema 40. Modelo de datos Entidad-Relación. Diagrama E-R. Generalización y herencia.

Tema 41. Modelo relacional. Fundamentos. Paso del modelo E-R al modelo relacional.

Tema 42. Diseño de BBDD relacionales. Estructura. Dependencias. Normalización. Lenguajes de manipulación de datos.

Tema 43. El lenguaje SQL.

Tema 44. Administración de BBDD. Tareas, copias de seguridad, optimización. Transacciones. Control de concurrencia. Recuperación, seguridad e integridad de los datos.

Tema 45. Arquitecturas de los SGBD. BBDD distribuidas. BBDD paralelas.

Tema 46. Desarrollo de aplicaciones web. Lenguaje HTML. Hojas de estilo CSS. XML. Javascript. Vbscript. PHP.

Tema 47. Amenazas a la seguridad (Intrusos, software dañino, ...). Servicios y mecanismos de seguridad (cortafuegos, antivirus, ...). La seguridad en redes. Control de acceso y autenticación.

Tema 48. Criptografía. Definición. Técnicas y algoritmos.

Programa: Electricidad.

- Tema 1. La electricidad. Conceptos generales.
- Tema 2. Valores medio y eficaz.
- Tema 3. Unidades de medida.
- Tema 4. Resistencia.
- Tema 5. Capacidad.
- Tema 6. Potencia y energía eléctrica.
- Tema 7. Factor de potencia.
- Tema 8. Contadores de energía.
- Tema 9. Efecto térmico de la electricidad.
- Tema 10. Sistemas polifásicos.
- Tema 11. Cables eléctricos.
- Tema 12. Cálculos de secciones de conductores.
- Tema 13. Cálculos de alumbrado.
- Tema 14. Magnetismo.
- Tema 15. Electromagnetismo.
- Tema 16. Teoremas generales de circuitos.
- Tema 17. Análisis de un circuito por el método de las corrientes de malla.
- Tema 18. Análisis de un circuito por el método de las tensiones en los nudos.
- Tema 19. Teorema de Thevenin.
- Tema 20. Teorema de Norton.
- Tema 21. Circuitos serie.
- Tema 22. Circuitos paralelo.
- Tema 23. Circuitos mixtos.
- Tema 24. Circuitos con una sola fuente de energía.
- Tema 25. Circuitos con varias fuentes de energía.
- Tema 26. Régimen transitorio en circuitos.
- Tema 27. Análisis del régimen transitorio por el método de la transformada de Laplace.
- Tema 28. Resonancia serie.
- Tema 29. Resonancia paralelo.
- Tema 30. Autoinducción e inducción mutua.
- Tema 31. Fuentes de alimentación.
- Tema 32. Fuentes dependientes.
- Tema 33. Generadores electroquímicos.
- Tema 34. Generadores fotovoltaicos.
- Tema 35. Instrumentos de medida.
- Tema 36. Principios generales de las máquinas eléctricas.
- Tema 37. Transformadores.
- Tema 38. Máquinas de corriente continua.
- Tema 39. Motores asíncronos.
- Tema 40. Motores trifásicos.
- Tema 41. Medidas eléctricas.
- Tema 42. Técnicas y aparatos de medida.
- Tema 43. El Reglamento electrotécnico de baja tensión.
- Tema 44. Iluminación.
- Tema 45. Lámparas eléctricas.
- Tema 46. Seguridad en las instalaciones.
- Tema 47. Números complejos.
- Tema 48. Movimiento ondulatorio.

## Programa: Navales.

- Tema 1. Descripción General del Buque. Nomenclatura Naval.
- Tema 2. Compartimentación del buque. Elementos que afectan a la estanqueidad.
- Tema 3. Estabilidad del buque y criterios de estabilidad.
- Tema 4. Sistemas de propulsión en buques.
- Tema 5. Sistemas de gobierno del buque.
- Tema 6. Propulsores convencionales de buques.
- Tema 7. Calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración.
- Tema 8. Sistemas de propulsión tipo POD.
- Tema 9. Cavitación.
- Tema 10. Gestión de residuos a bordo.
- Tema 11. Materiales más empleados en la construcción naval.
- Tema 12. Corrosión en buques y métodos de prevención.
- Tema 13. Bombas hidráulicas.
- Tema 14. Sistemas de tuberías y accesorios hidráulicos.
- Tema 15. Sistemas neumáticos y electro neumáticos.
- Tema 16. Principios fundamentales de la Termodinámica.
- Tema 17. Válvulas
- Tema 18. Intercambiadores de calor.
- Tema 19. Motores diésel.
- Tema 20. Turbinas de vapor y turbinas de gas.
- Tema 21. Propulsión Nuclear.
- Tema 22. Máquinas e instalaciones frigoríficas.
- Tema 23. Corriente eléctrica continua.
- Tema 24. Corriente eléctrica alterna.
- Tema 25. Motores eléctricos.
- Tema 26. Generadores eléctricos.
- Tema 27. Transformadores eléctricos.
- Tema 28. Incendios en buques y su clasificación.
- Tema 29. Sistemas y agentes extintores de incendios.
- Tema 30. Servicios de agua salada a bordo y colectores de contraincendios.
- Tema 31. Astilleros de reparación y medios de varada.
- Tema 32. Características generales de los buques de guerra y tipos.
- Tema 33. Particularidades en la construcción de los buques de guerra.
- Tema 34. Evolución histórica de los buques de guerra.
- Tema 35. Submarinos. Estabilidad, gobierno y maniobra.
- Tema 36. Combustibles y lubricantes navales.
- Tema 37. Generadores de agua dulce.
- Tema 38. Concepto de calidad y evolución de dicho concepto.
- Tema 39. Herramientas de la gestión de la calidad.
- Tema 40. Concepto de stock o inventario.
- Tema 41. Resistencia de materiales: esfuerzos cortantes, momentos flectores y torsores.
- Tema 42. Ensayos mecánicos, estáticos y dinámicos de materiales.
- Tema 43. Ensayos no destructivos de materiales.
- Tema 44. Aceros y sus aleaciones.
- Tema 45. Inspección de construcciones y reparaciones.
- Tema 46. Francobordo y Arqueo.
- Tema 47. Reglamentos: SEVIMAR y MARPOL.
- Tema 48. Sociedades de clasificación de buques.

## Programa: Telecomunicaciones.

- Tema 1. La electricidad. Conceptos generales.
- Tema 2. Valores medio y eficaz.

- Tema 3. Unidades de medida.
- Tema 4. Resistencia.
- Tema 5. Capacidad.
- Tema 6. Potencia y energía eléctrica.
- Tema 7. Factor de potencia.
- Tema 8. Magnetismo.
- Tema 9. Electromagnetismo.
- Tema 10. Teoremas generales de circuitos.
- Tema 11. Análisis de un circuito por el método de las corrientes de malla.
- Tema 12. Análisis de un circuito por el método de las tensiones en los nudos.
- Tema 13. Teorema de Thevenin.
- Tema 14. Teorema de Norton.
- Tema 15. Circuitos serie.
- Tema 16. Circuitos paralelo.
- Tema 17. Circuitos mixtos.
- Tema 18. Régimen transitorio en circuitos.
- Tema 19. Análisis del régimen transitorio por el método de la transformada de Laplace.
- Tema 20. Resonancia.
- Tema 21. Componentes electrónicos.
- Tema 22. La unión PN.
- Tema 23. Diodos.
- Tema 24. Fuentes de alimentación.
- Tema 25. Estabilizadores de tensión.
- Tema 26. El transistor de unión. Circuitos equivalentes en B.F.
- Tema 27. El transistor de efecto de campo.
- Tema 28. Amplificadores.
- Tema 29. Amplificadores de pequeña señal con transistores.
- Tema 30. Amplificadores de potencia.
- Tema 31. Amplificadores diferenciales.
- Tema 32. Amplificadores con transistores de efecto de campo.
- Tema 33. Análisis de un circuito amplificador con transistores utilizando parámetros híbridos.
- Tema 34. El amplificador operacional.
- Tema 35. Osciladores.
- Tema 36. Sistemas de numeración.
- Tema 37. Álgebra de Boole.
- Tema 38. Minimización de funciones.
- Tema 39. Mapa de Karnaugh.
- Tema 40. Puertas lógicas.
- Tema 41. Elementos aritméticos digitales.
- Tema 42. Sistemas combinacionales.
- Tema 43. Sistemas secuenciales.
- Tema 44. Instrumentos de medida.
- Tema 45. El osciloscopio.
- Tema 46. Fundamentos de los receptores de comunicaciones.
- Tema 47. Radiación, propagación y antenas.
- Tema 48. Números complejos.

Programa: Topografía.

Tema 1. El campo de la gravedad terrestre. Sus componentes. Fuerza y potencial gravitatorios. Potencial gravitatorio de una Tierra con simetría esférica. Propiedades del potencial gravitatorio. Aceleración centrífuga, potencial centrífugo. Aceleración y potencial de la gravedad.

Tema 2. Aceleración y potencial de las mareas. Mareas terrestres. Modelos para el cálculo del potencial teórico de las mareas terrestres para una tierra rígida. Cálculo de los coeficientes de marea. Medida de las mareas terrestres.

Tema 3. Sistemas geodésicos de referencia. Sistema cartesiano espacial, movimiento del Polo. Sistema de coordenadas en el campo de la gravedad terrestre. Sistemas astronómicos general y local, transformaciones entre ambos.

Tema 4. El geode como superficie de referencia para las altitudes. Nivel medio del mar. Altitudes sobre el nivel del mar. Definiciones, objeto de su determinación, precisiones. Altitudes dinámicas, normales y ortométricas.

Tema 5. Sistemas elipsoidales de referencia. Parámetros del elipsoide. Latitud geodésica, geocéntrica y reducida. Curvatura del elipsoide.

Tema 6. Métodos de transformación entre Sistemas Geodésicos de Referencia Clásicos y Geocéntricos. Transformación de cinco parámetros. Transformación de siete parámetros.

Tema 7. Sistemas de Referencia Celestes. Sistemas de Referencia Geocéntricos. ITRS, ETRS, ETRS89. El IERS. Marcos. Transformación de parámetros entre Sistemas Geocéntricos Terrestres.

Tema 8. Sistemas de posicionamiento y navegación: GPS, EGNOS, GALILEO, BEIDOU, GLONASS. Sistemas de corrección diferencial y de aumentación. Estaciones virtuales GPS.

Tema 9. Nivelación geométrica, trigonométrica y por GNSS. Redes geodésicas globales y nacionales (IGS, EPN, ERGNSS, IBERIA95, REGENTE, EUVN y REDNAP). Redes de mareógrafos en España.

Tema 10. Redes geodésicas: objeto y definiciones. Precisión. Triangulaciones clásicas: Longitud de los lados, utilización de las mismas. Medida de ángulos y distancias en Geodesia: Instrumentación, métodos de observación acimutal. Errores y compensación de una estación. Reducciones de las medidas. Calibración y contrastación de instrumentos.

Tema 11. Campo magnético terrestre. Componentes y división según su origen. Campo magnético de un dipolo. Dipolo terrestre. Variación secular. Origen del campo magnético interno y externo. Medidas absolutas y relativas. Métodos clásicos y modernos de medidas del campo magnético.

Tema 12. Levantamientos topográficos: red básica y de detalle. Elección de métodos e instrumentos según la precisión, escala y extensión. Generalidades de los levantamientos batimétricos de acuerdo a las Normas de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), publicación S-44.

Tema 13. Levantamientos topográficos con GPS: medición de código y de fase. Instrumentación. Métodos de medida: estáticos y cinemáticas, post-proceso y tiempo real. Transformación de coordenadas. Redes de correcciones diferenciales en tiempo real.

Tema 14. Representación del elipsoide en el plano, proyecciones cartográficas. La retícula geográfica, ecuaciones. Transformación de elementos diferenciales, concepto de escala, deformación angular y acimutal. Elipse de distorsión o indicatriz de Tissot. Distorsión por curvatura de las líneas geodésicas en la proyección y su corrección. Clasificación de las proyecciones atendiendo a las deformaciones.

Tema 15. Representación plana Conforme: Proyecciones conformes. Sistemas isométricos del elipsoide, de la esfera y del plano. Correspondencia entre sistemas isométricos mediante funciones analíticas. Condiciones de Conformidad Cauchy-Riemann. Líneas isométricas. Isométrica estacionaria o base. Ejemplos de proyecciones conformes. Proyecciones conformes en geodesia.

Tema 16. Proyecciones equidistantes, ejemplos de cilíndrica y cónica. Proyecciones equivalentes. Condiciones de equivalencia. Utilización de las proyecciones equivalentes y ejemplos.

Tema 17. Proyecciones cónicas y pseudo-cónicas. Proyección cónica conforme de Lambert: Definición a través de sistemas isométricos y construcción geométrica. Aplicaciones en España y al mapa del mundo.

Tema 18. Proyecciones cilíndricas y pseudo-cilíndricas. Proyecciones cilíndricas conformes directa y transversa. Proyección Mercator. Proyección cilíndrica transversa de Gauss-Krüger y UTM: características, desarrollo, convergencia y deformaciones.

Tema 19. Proyecciones acimutales ortográficas, gnomónicas y estereográficas. Perspectivas escenográficas. Proyección acimutal equivalente y equidistante. Proyecciones poliédricas.

Tema 20. Definición de cartografía, mapas y cartas náuticas. Mapas/Cartas: función; características básicas; tipos según la escala; según la adquisición de los datos (cartografía básica y derivada); según la función y según el tema. Conceptos de cartografía: enfoques geométrico, tecnológico, de presentación, artístico, de comunicación. Fases del proceso cartográfico y su relación con los enfoques citados.

Tema 21. Cartografía Temática. Definición, clasificación. Naturaleza de los fenómenos geográficos y selección de símbolos temáticos. Simbolización en los mapas temáticos cualitativos. Técnicas de simbolización en los mapas temáticos cuantitativos. Fundamentos de diseño y composición de mapas temáticos. Diseño y producción de atlas temáticos.

Tema 22. Cartografía y sistemas de producción: definiciones y objetivos. Sistemas cartográficos y modelos de comunicación. Fases generales del sistema de producción cartográfica. Cartografía digital de imagen.

Tema 23. La representación del territorio: Sistema de producción cartográfica. Sistema cartográfico de representación: diseño, redacción, semiología gráfica, color en cartografía, técnicas cartográficas, reproducción y explotación.

Tema 24. Técnicas cartográficas actuales: producción electrónica de cartografía y documentos. Edición electrónica. Transformación analógica/ digital y digital/analógica. Salidas de la información. Transformación de datos: correcciones, conversiones y fusión.

Tema 25. Plan de calidad en Cartografía. Definición. Calidad de producto y procesos. Modelos de calidad (definición de calidad). Control de calidad (comprobación de la calidad). Mejora de la calidad (gestión de calidad).

Tema 26. Visualización de información geográfica. Cartografía interactiva, multimedia, hipermedia; cartografía animada; visualización 3D de información geográfica; visualización en realidad virtual; cartografía en Internet: fundamentos, metodologías y tecnologías.

Tema 27. Toponimia. Definición. Glosario de Términos del grupo de expertos en Nombres Geográficos de las Naciones Unidas UNGEGN. El Nomenclátor Geográfico Nacional (NGN). Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) Nomenclátor Geográfico Conciso de España (NGCE).

Tema 28. El vuelo fotogramétrico: Planificación del vuelo fotogramétrico. Elección de la altura de vuelo y escala del mapa. Parámetros del plan de vuelo vertical, recubrimientos. Falta de verticalidad. Deriva. Movimiento de la imagen. Vuelo asistido con GPS y vuelo con sistema GPS/INS.

Tema 29. El modelo geométrico en fotogrametría: Modelo geométrico básico. Sistema de referencia imagen. Alteraciones en la métrica de la imagen: factores físicos, influencia de la cámara métrica, del avión y de la película. Calibrado de cámaras métricas analógicas. Correcciones a la foto-coordenada.

Tema 30. Aero-triangulación. Definición de aero-triangulación, diseño de bloques de aero-triangulación. Métodos de compensación de bloques de aero-triangulación. Ajuste de modelos independientes. Compensación por el método de haces. Modelo funcional, modelo estocástico y modelo matemático del ajuste de haces. Aplicaciones, ventajas y desventajas del método de haces.

Tema 31. Control terrestre: Distribución de puntos de apoyo en un bloque de aero-triangulación y su influencia en la precisión del ajuste de la aero-triangulación. Precisiones de un bloque de modelos independientes. Precisiones en un bloque de haces. Fotogrametría y GPS. Ajuste combinado de aero-triangulación con GPS en el método de haces. Precisión del ajuste combinado por haces de rayos.

Tema 32. Referenciación directa en fotogrametría: Geo-referenciación de imágenes aéreas.



Tema 33. Procesos de medida de coordenadas imagen en fotogrametría digital: Localización de marcas fiduciales (orientación interna). Orientaciones relativas y absolutas. Orientación externa. Soluciones a la aero-triangulación aérea digital. Control de calidad de los resultados de la aero-triangulación digital.

Tema 34. Estaciones fotogramétricas digitales: Características y esquema general. Distintos sistemas de visión estereoscópica. Procesos de restitución. Superposición de ficheros. Aplicaciones en control de calidad y actualización cartográfica.

Tema 35. Ortofoto digital: Concepto y fundamentos matemáticos. Calidad y precisión de la ortofoto. Modelos Digitales de Superficie. Ortofotos verdaderas. Edición y mosaicos de ortofotos.

Tema 36. Teledetección y sistemas de tratamiento digital de imágenes. Plataformas y sensores. Satélites de observación de la Tierra. Fundamentos físicos de la Teledetección.

Tema 37. Normalización y difusión de la información de Teledetección: Estándares ISO y OGC aplicables a imágenes. Formatos, Metadatos. Los datos ráster en las Infraestructuras de Datos Espaciales. Servidores de imágenes en Internet. Organizaciones y Programas nacionales e internacionales de Teledetección: GEO, GEOSS, GMES, CORINE, PNOT (PNOA, SIOSE, PNT).

Tema 38. Sistemas de Información Geográfica. Definición. Componentes de un SIG. Tipos de SIG. Organización e implementación de un SIG. Aplicaciones.

Tema 39. Modelado de datos. Modelos vectoriales: topología, modelos en red, topología completa. Modelo ráster. Métodos de compresión. Ventajas e inconvenientes de los modelos vector/ráster. Orientación a objeto.

Tema 40. Calidad de datos. Fuentes de error en un SIG. Propagación de errores. Descripción de la calidad: exactitud posicional, temática y temporal, compleción, consistencia lógica, propósito, linaje y uso. Métodos estadísticos de determinación de la calidad. Calidad de procesos.

Tema 41. Servicios web de mapas (WMS, WMTS, CSW). Operaciones y parámetros. Servicios de visualización INSPIRE. Calidad de los servicios de visualización.

Tema 42. Metadatos. Definición. Normas de metadatos y sus elementos: ISO19115,

Tema 43. Normas para la información geográfica. Normas ISO 19100. Contenido y campo de aplicación. Relación con otros organismos de normalización de información geográfica (CEN, AENOR, etc.). El Open Geospatial Consortium. Especificaciones de interoperabilidad.

Tema 44. Infraestructuras de Datos Espaciales. Definición y componentes. Geoportales. Arquitectura de una IDE. La Directiva INSPIRE. Iniciativas y proyectos IDE.

Tema 45. Modelos Digitales del Terreno: Análisis, formatos y aplicaciones (análisis de pendientes y orientaciones, mapas de visibilidad, perfiles). Algoritmos y métodos.

Tema 46. La Ley de Ordenación de la Cartografía. El Consejo Superior Geográfico: Composición y funcionamiento. El Registro Central de Cartografía.

Tema 47. El Sistema Cartográfico Nacional: elementos que lo integran. El Plan Cartográfico Nacional. Planes y Programas de Producción Cartográfica. Infraestructura Nacional de Información Geográfica. Comisión Especializada de Nombres Geográficos. La Organización Hidrográfica Internacional (OHI). La Organización Marítima Internacional (OMI).

Tema 48. La Ley de Señales Geodésicas y Geofísicas. Reglamento que la desarrolla. Sistema Geodésico de Referencia. Comisión Española de Geodesia y Geofísica. Comisión Nacional de Astronomía.

Programa: Mecánica.

Tema 1. Sistemas de representación gráfica.

Tema 2. Cinemática de la partícula.

Tema 3. Dinámica de la partícula.

Tema 4. Mecánica de fluidos.

Tema 5. Bombas hidráulicas.

Tema 6. Turbinas hidráulicas.

- Tema 7. Ventilación.
- Tema 8. Ventiladores.
- Tema 9. Calefacción y aire acondicionado.
- Tema 10. Máquinas e instalaciones frigoríficas.
- Tema 11. Principios fundamentales de la termodinámica.
- Tema 12. Energía nuclear.
- Tema 13. Sistemas neumáticos y electroneumáticos.
- Tema 14. Corriente eléctrica continua.
- Tema 15. Corriente eléctrica alterna.
- Tema 16. Motores eléctricos.
- Tema 17. Generadores eléctricos.
- Tema 18. Transformadores eléctricos.
- Tema 19. Máquinas Eléctricas: monofásicas y trifásicas.
- Tema 20. Centrales hidroeléctricas.
- Tema 21. Campo magnético en el vacío.
- Tema 22. Propiedades magnéticas de la materia
- Tema 23. Inducción electromagnética.
- Tema 24. Óptica.
- Tema 25. Resistencia de materiales: esfuerzos cortantes, momentos flectores y torsores.
- Tema 26. Propiedades mecánicas de los materiales.
- Tema 27. Propiedades térmicas de los materiales.
- Tema 28. Propiedades eléctricas de los materiales.
- Tema 29. Propiedades magnéticas de los materiales.
- Tema 30. Propiedades ópticas de los materiales.
- Tema 31. Propiedades químicas de los materiales.
- Tema 32. Mecanismos de endurecimiento de los metales.
- Tema 33. Ensayos mecánicos, estáticos y dinámicos de materiales.
- Tema 34. Ensayos no destructivos de materiales.
- Tema 35. Aceros y sus aleaciones.
- Tema 36. Diagrama de fases de los aceros.
- Tema 37. Inspección de construcciones y reparaciones.
- Tema 38. Combustibles y lubricantes.
- Tema 39. Motores de combustión interna alternativos.
- Tema 40. Turbinas de vapor.
- Tema 41. Turbinas de gas.
- Tema 42. Acústica.
- Tema 43. Control del ruido.
- Tema 44. Energía eólica.
- Tema 45. Energía fotovoltaica.
- Tema 46. Energía solar térmica.
- Tema 47. Energía de biomasa y geotérmica.
- Tema 48. Prevención de riesgos laborales.

#### Programa: Edificación.

Tema 1. La ordenación de la edificación en España. Marco legal. Objetivos. Exigencias técnicas y administrativas. Los agentes de la edificación: concepto, y obligaciones, responsabilidades y garantías.

Tema 2. La rehabilitación de edificios. Marco legal. Informe sobre evaluación de edificios.

Tema 3. El mantenimiento de la infraestructura en el Ministerio de Defensa. Planes de mantenimiento. La Inspección Técnica de los Edificios.

Tema 4. Contratos del sector público. Actuaciones preparatorias al contrato de obras. Anteproyectos y proyectos de las obras de contratación pública. El proyecto como base técnica del contrato y norma de la ejecución de obra. Documentos del Proyecto.

Tema 5. La elaboración de proyectos en el ámbito del Ministerio de Defensa. Supervisión y replanteo.

Tema 6. El contrato de obras y servicios. Procedimientos de adjudicación. Publicidad. Licitación. Adjudicación. Formalización del contrato.

Tema 7. El contrato de obras y servicios. Ejecución del contrato de obras y servicios. Abonos. Modificación del contrato de obras y servicios. Resolución del contrato. Recepción. La revisión de precios.

Tema 8. La seguridad y salud en el trabajo en las obras de edificación I. Normativa de aplicación. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo. Protecciones personales y colectivas. Disposiciones específicas de los puestos de trabajo en el interior y exterior de los locales. Medidas preventivas y de emergencia.

Tema 9. La seguridad y salud en el trabajo en las obras de edificación II. El estudio, el estudio básico y el plan de seguridad y salud: definición, objeto, regulación y contenido. Los agentes de la seguridad y salud en las obras de construcción: Obligaciones. Contenido documental.

Tema 10. Informática, generalidades: Elementos, clases de archivos, copias de seguridad, configuración y generalidades. Equipos, características básicas relativas al ordenador, el monitor, las tarjetas gráficas, el ploter y resto de periféricos.

Tema 11. Diseño asistido por ordenador: Informática y Arquitectura, sistemas de CAD (AUTOCAD): Unidades de entrada y unidades de salida, ploter y ficheros PLT. Espacio de diseño, hojas, unidades de trabajo.

Tema 12. Editores de texto y hojas de cálculo (Word y Excel). Funcionamiento y conceptos básicos.

Tema 13. Mediciones y certificaciones: resumen de certificación, importes legales de aplicación, criterios de medición, licitación, adjudicación, contrata, precio neto. Descompuestos de precios, precios simples, rendimientos.

Tema 14. Producción de residuos de construcción y demolición. Marco legal europeo y estatal. Obligaciones de los distintos agentes que intervienen.

Tema 15. El Sistema de Gestión Ambiental. La normativa ISO-14001. Certificación.

Tema 16. El control de calidad en las obras de edificación. La normativa ISO-9001. Normativa de aplicación. Organigrama de control. Plan de control de calidad.

Tema 17. Código Técnico de la Edificación. Disposiciones generales. El Registro General del CTE. Condiciones técnicas y administrativas. Exigencias básicas. Contenido del proyecto y documentación del seguimiento de obra según el CTE. El Libro del Edificio: concepto y contenido.

Tema 18. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SE – Seguridad estructural.

Tema 19. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SI – Seguridad en caso de incendio.

Tema 20. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SUA – Seguridad de utilización y accesibilidad.

Tema 21. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HE – Ahorro de energía.

Tema 22. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HR – Protección contra el ruido.

Tema 23. Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HS – Salubridad.

Tema 24. La Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

Tema 25. La instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Tema 26. El Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE). Instrucciones técnicas.

Tema 27. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

Tema 28. Patología de la edificación. Asientos diferenciales entre pilares. Patología en suelos de naturaleza expansiva.

Tema 29. Patología de elementos estructurales de hormigón armado. Pilares fisurados por esfuerzo de tracción y de comprensión. Lesiones por flexión y esfuerzo cortante en vigas. Corrosión de armaduras.

Tema 30. Patología de Forjados. Deformaciones excesivas. Análisis de las causas. Refuerzo de forjados.

Tema 31. Patología de estructuras de madera. Patología de las fábricas. Lesiones en muros. Arcos de descarga.

Tema 32. La clasificación del suelo. Conceptos fundamentales para el régimen urbanístico del suelo. R.D. 7/2015, de 30 de octubre, de la Ley del suelo y rehabilitación urbana.

Tema 33. Materiales pétreos naturales, cerámicos, vítreos: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 34. Aglomerantes, morteros y hormigones: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 35. Materiales metálicos: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 36. Plásticos, pinturas y materiales aislantes: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 37. Materiales: Resistencia a diferentes esfuerzos. Esfuerzos compuestos. Resistencia del terreno para edificación.

Tema 38. Resistencia de los diferentes elementos estructurales. Cálculo y dimensionamiento.

Tema 39. Movimientos de tierras, transporte y esponjamiento. Explanaciones y desmontes. Recalces y rellenos. Cálculos y resistencias.

Tema 40. Elementos de obras: cimentaciones, muros, paredes, aparejos, soportes, vigas, suelos y techos.

Tema 41. Estructuras metálicas: Definición y ámbito de aplicación del proceso tecnológico; recursos empleados y medición de los trabajos; representación gráfica y simbología utilizada; modos operativos del proceso; normativa.

Tema 42. Estructuras mixtas: Definición y ámbito de aplicación del proceso tecnológico; recursos empleados y medición de los trabajos; representación gráfica y simbología utilizada; modos operativos del proceso; normativa.

Tema 43. Estructuras de madera: Definición y ámbito de aplicación del proceso tecnológico; recursos empleados y medición de los trabajos; representación gráfica y simbología utilizada; modos operativos del proceso; normativa.

Tema 44. Tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras. Representación gráfica. Simbología. Descripción de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares y medios de protección individual y colectiva. Descripción de los trabajos de ejecución. Aplicación de los recursos. Normativa.

Tema 45. Demoliciones: Definición y ámbito de aplicación del proceso tecnológico; recursos empleados y medición de los trabajos; representación gráfica y simbología utilizada; modos operativos del proceso; normativa.

Tema 46. Organización y planificación de una obra. Ocupaciones y puestos de trabajo. Actividades y tareas. Organización funcional de los diferentes tipos de obras. Concepto de Pert/Cpm. Cálculo y gestión del tiempo con Pert/Cpm. Diagrama de Gantt. Previsión de recursos. Costos.

Tema 47. Elementos prefabricados. Definición, tipología, fases. Ventajas, beneficios e inconvenientes. Clasificación. Puesta en obra.

Tema 48. Elementos auxiliares y de elevación en las obras; andamios europeos, colgantes y trepantes; cerramientos provisionales y acceso a obras; camión-grúa, grúa torre, montacargas. Tipología, características, clasificación.

Programa: Obras públicas.

Tema 1. La ordenación de la edificación en España. Marco legal. Objetivos. Exigencias técnicas y administrativas. Los agentes de la edificación: concepto, y obligaciones, responsabilidades y garantías.

Tema 2. El mantenimiento de la infraestructura en el Ministerio de Defensa. Planes de mantenimiento.

Tema 3. Contratos del sector público. Actuaciones preparatorias al contrato de obras. Anteproyectos y proyectos de las obras de contratación pública. El proyecto como base técnica del contrato y norma de la ejecución de obra. Documentos del Proyecto.

Tema 4. La elaboración de proyectos en el ámbito del Ministerio de Defensa. Supervisión y replanteo.

Tema 5. El contrato de obras y servicios. Procedimientos de adjudicación. Publicidad. Licitación. Adjudicación Formalización del contrato.

Tema 6. El contrato de obras y servicio. Ejecución del contrato de obras y servicio. Abonos. Modificación del contrato de obras y servicio. Resolución del contrato. Recepción. La revisión de precios.

Tema 7. La seguridad y salud en el trabajo en las obras I. Normativa de aplicación. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo. Protecciones personales y colectivas. Disposiciones específicas de los puestos de trabajo en el interior y exterior de los locales. Medidas preventivas y de emergencia.

Tema 8. La seguridad y salud en el trabajo en las obras II. El estudio, el estudio básico y el plan de seguridad y salud: definición, objeto, regulación y contenido. Los agentes de la seguridad y salud en las obras de construcción: Obligaciones. Contenido documental.

Tema 9. Informática, generalidades: Elementos, clases de archivos, copias de seguridad, configuración y generalidades. Equipos, características básicas relativas al ordenador, el monitor, las tarjetas gráficas, el ploter y resto de periféricos.

Tema 10. Diseño asistido por ordenador: Informática y Arquitectura, sistemas de CAD (AUTOCAD): Unidades de entrada y unidades de salida, ploter y ficheros PLT. Espacio de diseño, hojas, unidades de trabajo.

Tema 11. Editores de texto y hojas de cálculo (Word y Excel). Funcionamiento y conceptos básicos.

Tema 12. Mediciones y certificaciones: resumen de certificación, importes legales de aplicación, criterios de medición, licitación, adjudicación, contrata, precio neto. Descompuestos de precios, precios simples, rendimientos.

Tema 13. Producción de residuos de construcción y demolición. Marco legal europeo y estatal. Obligaciones de los distintos agentes que intervienen.

Tema 14. El Sistema de Gestión Ambiental. La normativa ISO-14001. Certificación.

Tema 15. El control de calidad en las obras. La normativa ISO-9001. Normativa de aplicación. Organigrama de control. Plan de control de calidad.

Tema 16. La Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

Tema 17. La instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Tema 18. La clasificación del suelo. Conceptos fundamentales para el régimen urbanístico del suelo. R.D. 7/2015, de 30 de octubre, de la Ley del suelo y rehabilitación urbana.

Tema 19. Materiales pétreos naturales, cerámicos, vítreos: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 20. Aglomerantes, morteros y hormigones: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 21. Plásticos, pinturas y materiales aislantes: Clasificación y resistencia, formas comerciales, aplicaciones, ensayos y puesta en obra.

Tema 22. Materiales: Resistencia a diferentes esfuerzos. Esfuerzos compuestos. Resistencia del terreno.

Tema 23. Organización y planificación de una obra. Ocupaciones y puestos de trabajo. Actividades y tareas. Organización funcional de los diferentes tipos de obras.

Concepto de Pert/Cpm. Cálculo y gestión del tiempo con Pert/Cpm. Diagrama de Gantt. Previsión de recursos. Costos.

Tema 24. Elementos prefabricados. Definición, tipología, fases. Ventajas, beneficios e inconvenientes. Clasificación. Puesta en obra.

Tema 25. Redes de abastecimiento del suministro domiciliario de agua. Definición y ámbito de aplicación del proceso tecnológico; recursos empleados y medición de los trabajos; representación gráfica y simbología utilizada; modos operativos del proceso; normativa. Actuaciones en redes existentes. Accesorios. Cálculo de redes.

Tema 26. Redes de alta tensión según el RD 337/2014, de 9 de mayo por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Tema 27. Depósitos de abastecimiento de agua potable. Definición y funciones. Clasificaciones. Capacidad de depósitos. Dispositivos de control. Construcción. Mantenimiento y explotación.

Tema 28. Estaciones de bombeo. Clasificación de bombas. Conceptos básicos. Selección de bombeo. Pruebas, puesta en marcha, mantenimiento y regulación de bomba.

Tema 29. Redes de alcantarillado. Sistemas de evacuación. Estructura de la red de alcantarillado. Características exigibles. Instalaciones complementarias. Legislación y normativa.

Tema 30. Tratamiento de aguas residuales. Estaciones depuradoras. Directiva europea 91/271/CEE.

Tema 31. Materiales y construcción de redes de alcantarillado. Tuberías y materiales. Clasificación de conductos. Problemas en la construcción, colocación y cálculos resistentes.

Tema 32. Gestión y explotación de una red de alcantarillado. Modos de gestión. Operaciones de mantenimiento. Problemática más relevantes.

Tema 33. Firmes de carreteras. Constitución y conceptos generales. Áridos. Ligantes hidrocarbonatados. Capas granulares. Estabilizaciones.

Tema 34. Tratamientos superficiales, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón. Características superficiales de los pavimentos. Patología de firmes. Conservación y rehabilitación de firmes.

Tema 35. Dimensionamiento de firmes. Instrucción de carreteras 6.1-IC: ámbito de aplicación, categorías de tráfico, la explanada, secciones de firme y aspectos constructivos.

Tema 36. Drenaje superficial. Estudios hidráulicos. Obras de desagüe. Normativa aplicable. Drenaje subterráneo. Geotextiles: funciones, aplicaciones, características y disposiciones constructivas.

Tema 37. Conservación de carreteras ordinaria y extraordinaria. Organización y gestión. Proyectos específicos. Vialidad invernal. Reconocimientos e inspecciones. Sistemas de gestión de firmes y otros elementos.

Tema 38. El proyecto de los espacios verdes públicos. Instalaciones e infraestructuras. Sistemas de riego. Principales aspectos del mantenimiento de las infraestructuras.

Tema 39. La ejecución y dirección de las obras de urbanización. Consideraciones básicas: definición de las obras, vigilancia y ejecución de ensayos, calidades a exigir, indicadores de calidad. Descripción de las actividades básicas.

Tema 40. Patologías en firmes y explanaciones.

Tema 41. Patologías en redes de alta tensión, alcantarillado y abastecimiento.

Tema 42. La ejecución y dirección de las obras de urbanización. Consideraciones básicas: definición de las obras, vigilancia y ejecución de ensayos, calidades a exigir, indicadores de calidad. Descripción de las actividades básicas.

Tema 43. Equipos de excavación, rotopercusión, demolición, carga, acarreo, transporte y descarga. Descripción y aplicaciones. Diagnóstico y mantenimiento de elementos básicos. Operaciones estáticas. Ciclos de producción. Medios auxiliares y de seguridad. Descripción de los trabajos de desbroce, desmonte, vaciado, demolición, excavación y sondeos de gran diámetro. Aplicación de los recursos.

Tema 44. Equipos de explanación, extendido y compactación de tierras y firmes y acabado de pistas de rodadura. Descripción y aplicaciones. Diagnóstico y mantenimiento de elementos básicos. Operaciones estáticas. Ciclos de producción. Medios auxiliares y de seguridad. Descripción de los trabajos de explanación, terraplenado, regado y compactado de bases y afirmado de carreteras. Aplicación de los recursos.

Tema 45. Equipos de perforación, sondeo e hinca. Descripción y aplicaciones. Diagnóstico y mantenimiento de elementos básicos. Operaciones estáticas. Ciclos de producción. Medios auxiliares y de seguridad. Descripción de los trabajos de perforación mediante percusión, rotopercusión, rotación y abrasión; sondeos, extracción de testigos e hincado de pilotes, tablestacas y tubos. Aplicación de los recursos.

Tema 46. Dragados y vertidos de arenas y sedimentos marinos. Gestión sostenible del litoral.

Tema 47. Obras de abrigo y portuarias- conceptos básicos para su diseño, dimensionamiento y construcción. Obras portuarias exteriores e interiores. Otros elementos.

Tema 48. Patologías en obras portuarias.

### ANEXO III

#### Tribunal Calificador

Tribunal titular:

Presidente: Don Juan Antonio Miranda Freire, Capitán de Navío del Cuerpo General de la Armada.

Secretaria: Doña Margarita Mateos Iniesto, Comandante del Cuerpo de Intendencia de la Armada.

Vocales:

Don José Quetglás Jansa, Teniente Coronel del Cuerpo Jurídico Militar.

Don Antonio Galán Cees, Teniente de Navío del Cuerpo de Especialistas de la Armada.

Don Mauricio Rodrigo Madrigal, Teniente de Navío del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

Doña Sonia Rossiñol Ruiz, Capitán del Cuerpo de Intendencia de la Armada.

Doña Ana Isabel García García, Alférez de Navío del Cuerpo de Especialistas de la Armada.

Tribunal suplente:

Presidenta: Doña María Forero Garofano, Comandante del Cuerpo de Intendencia de la Armada.

Secretario: Don José Manuel Nogueira Naveira, Teniente de Navío del Cuerpo de Especialistas de la Armada.

Vocales:

Don Francisco J. Rasero Urbano, Teniente de Navío del Cuerpo de Especialistas de la Armada.

Don Juan F. López Merenciano, Capitán de Fragata del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

Don David Molina Vives, Teniente de Navío del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

Doña M.<sup>a</sup> de la Luz Cabanes Mariscal, Comandante Interventor.

Doña Evelia Izquierdo Núñez, funcionaria de la Escala de Gestión de Empleo del INEM.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todas o alguna de las pruebas.

## 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 la tasa de derechos de examen» (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

En el recuadro Ministerio: Ministerio de Defensa.

En el recuadro Centro Gestor: Subsecretaría.

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales de la Armada; código 0406.

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se consignará el programa específico por el que desea presentarse.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará la letra mayúscula «L» (acceso libre/nuevo ingreso).

En el recuadro 18, «Ministerio/ Órgano/ Entidad convocante», se consignará Subsecretaría de Defensa. No es necesario señalar código.

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

El recuadro 20, «Provincia de examen», no es necesario su cumplimentación.

En el recuadro 21, «Grado de 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.

En el recuadro 22, «Reserva discapacidad» los aspirantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100 que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personas con discapacidad deberán así indicarlo.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», se hará constar la titulación que se posee para participar en estas pruebas, de acuerdo con lo señalado en la base específica 4 de esta convocatoria.

En el recuadro 25 apartado A, los aspirantes que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personal militar deberán así indicarlo. Asimismo, en el apartado B, se hará constar la posesión del permiso de conducción clase B.

El importe de la tasa de derechos de examen será, con carácter general, de 22,42 euros y para miembros de familias numerosas de categoría general de 11,21 euros.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, por el que se regula el derecho de información en la recogida de los datos, se informa que los datos de carácter personal facilitados en la solicitud de admisión se incluirán y serán tratados con confidencialidad y seguridad, con la única finalidad de la realización del proceso de selección.

La solicitud se dirigirá a la Dirección General de Personal del Ministerio de Defensa.



### ANEXO V

PROCESO SELECTIVO: INGENIEROS TECNICOS DE ARSENALES (RESOLUCION .....

D/D.<sup>a</sup> .....

Cargo .....

Centro Directivo o Unidad Administrativa .....

CERTIFICA: Que según los antecedentes obrantes en este Centro, la persona abajo indicada tiene acreditados los siguientes extremos a fecha de publicación de la convocatoria.

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE	D.N.I

#### A) TIEMPO DE SERVICIOS COMO MILITAR PROFESIONAL.

EJÉRCITO	CUERPO/ESCALA/EMPLEO	ESPECIALIDAD MILITAR PROFESIONAL	AÑOS	MESES	DÍAS
TOTAL:.					

#### B) HABER DESARROLLADO O ESTAR DESARROLLANDO FUNCIONES SIMILARES AL CONTENIDO DEL PROGRAMA: CUERPO DE INGENIEROS TECNICOS DE ARSENALES DE LA ARMADA, PROGRAMA ESPECIFICO.....

AÑOS	MESES	DÍAS

En la Administración General del Estado

En otros ámbitos

Y para que conste, firmo el presente en \_\_\_\_\_ a, de \_\_\_\_\_ de 2017

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL CIVIL  
MINISTERIO DE DEFENSA