

7331 *ORDEN DEF/1192/2006, de 18 de abril, 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 96/2006, de 3 de febrero (B.O.E. del día 8), por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2006, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública.

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, 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 tiene en cuenta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, la Directiva Comunitaria de 9 de febrero de 1976 y lo previsto en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

Bases comunes

Las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden APU/423/2005, de 22 de febrero (Boletín Oficial del Estado de 25 de febrero).

Bases específicas

1. Descripción de las plazas

Se convoca proceso selectivo para cubrir 14 plazas del Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Arsenales de la Armada, Código 0406, por el sistema general de acceso libre.

Del total de estas plazas, 7 se reservan para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 999/2002, de 27 de septiembre, (B.O.E. de 9 de octubre), modificado por el Real Decreto 999/2003, de 25 de julio, (B.O.E. de 8 de agosto), sobre la valoración como mérito del tiempo de servicios prestados en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, militar profesional de tropa y marinería o reservista voluntario y la reserva de plazas para militares profesionales en el acceso a la Administración del Estado.

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

Asimismo, del total de estas plazas se reserva 1 para quienes tengan la condición legal de personas con discapacidad con un grado de minusvalía igual o superior al 33%.

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

La plaza no cubierta en el cupo de reserva para personas con discapacidad no se acumulará a las de acceso general.

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

Especialidad	Total plazas	Plazas acceso general	Plazas reserva militar	Plazas reserva minusvalía	Localización plazas
Ejecución de Obras	1	1	-	-	Arsenal de Cartagena (Cartagena-Murcia).
Ingeniero Técnico Naval .	1	1	-	-	Instalaciones del Segundo Escalón de Mantenimiento en Rota (Rota-Cádiz).
Electrónica	5	1	4	-	Arsenal de Cartagena (Cartagena-Murcia) (1 plaza) Instituto Tecnológico La Marañosa (San Martín de la Vega-Madrid) (4 plazas).
Química de Laboratorio .	1	1	-	-	Arsenal de Ferrol (Ferrol-A Coruña).
Informática	4	1	2	1	Instituto Hidrográfico de la Marina (Cádiz) (1 plaza) Instituto Tecnológico La Marañosa (San Martín de la Vega-Madrid) (3 plazas).
Topografía	2	1	1	-	Instituto Hidrográfico de la Marina (Cádiz).
Total plazas	14	6	7	1	

A los efectos de participación en los procesos selectivos correspondientes a las plazas reservadas a militares profesionales, se entenderá que los servicios prestados en las especialidades que a continua-

ción se relacionan, guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta (Real Decreto 207/2003, de 21 de febrero, B.O.E. de 5 de marzo).

Especialidad	Relación de especialidades que guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta. (RD 207/2003, de 21 de febrero)
Electrónica.	<p>Ejército de Tierra:</p> <p>Ingenieros, Transmisiones (Cuerpo General de las Armas). Armamento, Telecomunicaciones y Electrónica, Mecánica (Cuerpo de Ingenieros Politécnicos). Mecánica de Materiales, Mecánica de Armas, Sistemas Electrónicos, Telecomunicaciones, Electrónica (Cuerpo de Especialistas).</p> <p>Armada:</p> <p>Ingeniero (Cuerpo de Ingenieros). Armas, Operaciones, Energía y Propulsión, Tecnología de la Comunicación e Información, Electrónica (Cuerpo de Especialistas).</p> <p>Ejército del Aire:</p> <p>Mando y Control (Cuerpo General). Ingeniero, Técnicas Aeroespaciales, Telecomunicaciones y Electrónica (Cuerpo de Ingenieros). Sistemas Operativos, Telecomunicaciones y Electrónica (Cuerpo de Especialistas).</p>
Informática.	<p>Ejército de Tierra:</p> <p>Telecomunicaciones y Electrónica (Cuerpo de Ingenieros Politécnicos). Técnicas de Apoyo, Administración, Electrónica, Informática (Cuerpo de Especialistas). Ingenieros (Cuerpo General de las Armas).</p> <p>Armada:</p> <p>Ingeniero (Cuerpo de Ingenieros). Operaciones, Administración, Tecnología de la Comunicación e Información, Electrónica (Cuerpo de Especialistas).</p> <p>Ejército del Aire:</p> <p>Ingeniero, Telecomunicaciones y Electrónica (Cuerpo de Ingenieros). Técnicas de Apoyo, Gestión de Recursos, Informática, Administración (Cuerpo de Especialistas).</p>

Especialidad	Relación de especialidades que guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta.(RD 207/2003, de 21 de febrero)
Topografía.	<p>Ejército de Tierra: Ingeniero (Cuerpo General de las Armas). Construcción (Cuerpo de Ingenieros Politécnicos). Técnicas de Apoyo, Instalaciones (Cuerpo de Especialistas).</p> <p>Armada: Ingeniero (Cuerpo de Ingenieros).</p> <p>Ejército del Aire: Ingeniero, Infraestructura (Cuerpo de Ingenieros). Cartografía e Imagen (Cuerpo de Especialistas).</p>

2. Proceso selectivo

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.

3. Programa

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

4. Titulación

Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o equivalente. En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

5. Nacionalidad

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

6. 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, tres años de servicio en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, militar profesional de tropa y marinería o reservista voluntario, debiendo acreditar que durante ese periodo los servicios prestados, aptitudes o titulaciones adquiridas como militar guardan relación con las funciones correspondientes a la plaza a la que se opta. A tales efectos, por el Órgano responsable de personal de cada Ejército (Dirección de Gestión de Personal de la Armada, Subdirección de Gestión de Personal del Ejército del Aire y Dirección de Gestión de Personal del Ejército de Tierra) se expedirá certificación a los interesados, relativa al cumplimiento de este requisito, conforme al Anexo V de esta convocatoria. En la expedición del mencionado certificado, que se deberá adjuntar a la solicitud, se tendrá en cuenta lo dispuesto en la base específica 1, reflejándose en el apartado A) del anexo la especialidad o, en su caso, especialidades militares profesionales en las que se han prestado dichos servicios.

7. Solicitudes

7.1. Quienes deseen participar en este proceso selectivo deberán cumplimentar el modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790) que se facilitará gratuitamente en la página web del Ministerio de Administraciones Públicas, www.map.es.

7.2. La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Defensa 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 publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirán al Subsecretario del Ministerio de Defensa. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

7.3. La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV.

7.4. Ningún aspirante podrá concurrir a más de un área de especialización de las señaladas en la base específica 1 de esta convocatoria.

8. Tribunal

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

8.2. El Tribunal, de acuerdo con el art. 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

8.3. A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en la Dirección de Gestión de Personal del Cuartel General de la Armada, calle Montalbán, n.º 2 de Madrid, teléfono 91.379.50.00, extensión 24234 o 24233.

9. Desarrollo del proceso selectivo

El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra U, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría General para la Administración Pública de 25 de enero de 2006 (B.O.E. de 8 de febrero).

10. Certificado de servicios para la fase de concurso y publicación de valoración de méritos

10.1. Finalizada la fase de oposición, los aspirantes que la hubieran superado dispondrán de un plazo de veinte días naturales, salvo los aspirantes por el turno de reserva para personal militar que ya lo hayan realizado anteriormente, para presentar en el Registro General del Ministerio de Defensa (Paseo de la Castellana, 109), 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, una 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. Igualmente aportarán la documentación oportuna para la valoración de los méritos académicos. La no presentación de la certificación y la documentación citada, en el plazo señalado, supondrá la no valoración al aspirante de la fase de concurso.

10.2. 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.

11. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación la Ley 30/1984, de 2 de agosto, el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo, 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 Ministro de Defensa, en el plazo de un mes desde su publicación o bien, recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante el órgano jurisdiccional competente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo

Común, 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 30/1992, de 26 de noviembre.

Madrid, 18 de abril de 2006.-El Ministro, P. D. (Orden DEF/1612/2004, de 1 de junio, B.O.E. 133, de 02.06.04), el Director General de Personal, Vicente Salvador Centelles.

Sres. Subsecretario del Ministerio de Defensa y Presidente del Tribunal Calificador.

ANEXO I

Descripción del proceso selectivo

1. Fase de oposición: Estará formada por los siguientes ejercicios:

Primer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas múltiples relacionado con la especialidad a la que se oposite, con una duración de noventa minutos.

Segundo ejercicio: Consistirá en la resolución de problemas relacionados con la especialidad, con una duración de tres horas.

Tercer ejercicio: Prueba de conocimiento del idioma inglés, que consistirá en contestar por escrito a un cuestionario de preguntas múltiples, sin diccionario, con una duración de una hora, y en una práctica de conversación oral, para lo que se dispondrá de treinta minutos.

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 otorgará una calificación máxima de 30 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 15 puntos para superarlo.

Segundo ejercicio: Se otorgará una calificación máxima de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para superarlo.

Tercer ejercicio: Se otorgará una calificación de cero a 20 puntos, distribuido en un máximo de 10 puntos para el cuestionario y de 10 puntos para la conversación. Será necesario obtener un mínimo de 10 puntos para que este ejercicio sea puntuado.

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 las inmediatamente siguientes pruebas selectivas, siempre y cuando fueren idénticas en contenido y puntuación.

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

2. Fase de concurso: Se valorarán, hasta un máximo de 5 puntos, los siguientes méritos:

Méritos profesionales:

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 servicio, 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.

Por haber desarrollado o estar desarrollando tareas o actividades similares al contenido del programa correspondiente a cada especialidad en cualquier otro ámbito, se valorará, hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, hasta un máximo de 2,5 puntos, a razón de 0,28 puntos por año completo.

Méritos Académicos:

Por estar en posesión de una titulación académica superior a la exigida, directamente relacionada, a juicio del Tribunal Calificador, con la plaza a la que se opta, se otorgarán 2,5 puntos.

La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de concurso y en la 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.

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: Organización y funcionamiento de la Administración General del Estado

Tema 1. La Administración General del Estado. Órganos superiores de la Administración General del Estado. Organismos 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. Los actos jurídicos de la Administración Pública: públicos y privados. El acto administrativo: concepto, elementos y clases. La eficacia de los actos administrativos.

Tema 4. El Procedimiento Administrativo. Concepto, naturaleza y caracterización. El Procedimiento Administrativo Común. Sus clases.

Tema 5. Régimen jurídico de los funcionarios públicos. Derechos y deberes de los funcionarios públicos. Régimen de incompatibilidades.

Tema 6. La administración institucional. Los organismos públicos. Los organismos autónomos. Las entidades públicas empresariales. Régimen jurídico. Entidades excluidas de la regulación general.

Tema 7. El control de las Administraciones Públicas. Principios comunes. Requisitos necesarios para la celebración de los contratos. Perfección, formalización y extinción de los contratos. Actuaciones administrativas. Formas de adjudicación de los contratos. Los contratos regulados por la Ley de Contratos del Estado.

Tema 8. Igualdad de género. Medidas para favorecer la igualdad entre hombres y mujeres. Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado.

Especialidad: Ejecución de Obras

Tema 9. Replanteo de edificios. Estudios previos y reconocimiento de terrenos.

Tema 10. Estudios generales de cimentaciones: Obras de Movimientos de Tierras y Cimentación.

Tema 11. Materias primas. Estudio y aplicaciones en la construcción.

Tema 12. Hormigón Estructural. Análisis de la Instrucción EHE.

Tema 13. Análisis de la Instrucción para la Recepción de cementos RC-97.

Tema 14. Estructuras metálicas en la Edificación.

Tema 15. Pinturas. Clases. Aplicación. Medición.

Tema 16. Redes de Saneamiento y Alcantarillado.

Tema 17. Albañilería. Obras de Fábrica.

Tema 18. Normalización en el campo de la edificación: conceptos generales. Clases de normas. Normas Básicas de la Edificación NBE. Normas tecnológicas de la edificación NTE. Las instrucciones. Los eurocódigos.

Tema 19. Replanteos en general. Definición. Replanteo de un edificio. Útiles empleados. Ejecución de los trabajos.

Tema 20. Encofrados: generalidades, materiales, tipos de encofrados. Ejecución de los trabajos, control y medición.

Tema 21. Muros cortina: especificaciones constructivas. Concepto de funcionamiento. Construcción. Organización, programación, control de ejecución y medición.

Tema 22. Carpintería: generalidades, clases y materiales. Ejecución de los trabajos. Control y medición.

Tema 23. Revestimientos de suelos, paredes y techos. Soleras. Materiales, ejecución de los trabajos, control y medición.

Tema 24. Estructuras. Forjados. Vigas y Pilares.

Tema 25. Redes de Suministro y Abastecimiento de Agua.

Tema 26. Mantenimiento de instalaciones.

Tema 27. Pliego general de condiciones para recepción de yesos y escayolas en obras de construcción.

Tema 28. Pliego de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras.

Tema 29. Calefacción. Tipos de instalación. Normas oficiales de instalaciones, según tipo de combustible y categoría de la instalación. Pruebas de funcionamiento.

Tema 30. Aire acondicionado. Tipos de instalaciones. Normas de instalaciones. Pruebas de funcionamiento.

Tema 31. Urbanización, red viaria. Movimiento de tierras. Selección de tierras y áridos. Rellenos. Compactaciones firmes.

Tema 32. Vidriera y traslúcidos. Tipos de vidrios. Condiciones de seguridad. Control. Criterios de medición.

Tema 33. Fachadas prefabricadas. Muro cortina y paneles. Elementos.

Tema 34. Normas sobre la redacción de proyectos y dirección de obras en la edificación.

Tema 35. Condiciones térmicas NBE-CT-79. Coeficiente de transmisión térmica. Otras conducciones térmicas.

Tema 36. Instrucción para la elaboración de proyectos de obras en el ámbito del Ministerio de Defensa, Resolución 78/1991, de 31 de octubre de la Secretaría de Estado de la Defensa.

Tema 37. Ley de Ordenación de la Edificación 38/1999, de 5 de noviembre.

Tema 38. Norma básica en la edificación y condiciones de protección contra incendios NBE-CPI-96.

Tema 39. Instalaciones de elevación y salva escaleras, reglamento de aparatos de elevación y manutención; Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIE-AEM1.

Tema 40. Organización: diagramas de Gantt, Pert. Camino crítico.

Tema 41. Instalaciones de telecomunicaciones NTE-IAT.

Tema 42. Análisis del Pliego de Condiciones Generales para Obras de Edificación.

Tema 43. Derribos y demoliciones.

Tema 44. Documentación del proyecto de obra y del edificio.

Tema 45. Azoteas: tipos y criterios de diseño.

Tema 46. Estructuras de madera.

Tema 47. Jardinería. Análisis de tierras.

Tema 48. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Tema 49. Cubiertas: función, tipos, estructura, partes de que consta, tipos de cubrición. Ejecución de los trabajos, control y medición.

Tema 50. EFHE: «Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados». (REAL DECRETO 642/2002, de 5 de julio).

Tema 51. Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (BOE núm. 122 de 23 de mayo).

Tema 52. Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) del Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT-2002).

Tema 53. Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. (Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre).

Tema 54. Urbanismo y vivienda: Ley de la Propiedad Horizontal (Ley 49/60, reformada por la Ley 8/1999).

Tema 55. Fontanería: NTE-IFC-73 y NTE-IFF-73.

Tema 56. Alumbrado: NTE-IEE-73 y NTE-IEI-73.

Tema 57. Rehabilitación de edificios. Patología.

Tema 58. NBE-AE-88. Acciones en la edificación. (Real Decreto 1370/1988).

Tema 59. Norma básica de la Edificación NBE-CA-88, sobre condiciones acústicas en edificios.

Tema 60. Norma de Construcción Sismorresistente. Parte General y de Edificación (NCSE-94). (Real Decreto 2543/1994, de 29 de diciembre).

Tema 61. Certificación ISO-14001: Requisitos; Ventajas e inconvenientes.

Tema 62. Control de calidad en la Edificación.

Tema 63. Aislamientos térmicos y acústicos e impermeabilizaciones. Normativa de aplicación. Tipología y materiales a utilizar. Ejecución de los trabajos, control y medición.

Especialidad: Ingeniero Técnico Naval

Tema 9. Descripción general del buque. Nomenclatura naval.

Tema 10. Compartimentación del buque. Elementos que afectan a la estanqueidad.

Tema 11. Estabilidad del buque. Estabilidad inicial y a pequeños y grandes ángulos.

Tema 12. Criterios de estabilidad del buque.

Tema 13. Carenas líquidas.

Tema 14. Sistemas de gobierno. Timones. Servomotores. Estabilizadores.

Tema 15. Propulsores. Tipos. Hélices de palas fijas y de paso controlable. Cavitación.

Tema 16. Elección conjunto hélice motor. Caso particular de los remolcadores.

Tema 17. Materiales empleados en la construcción naval. Materiales aislantes.

Tema 18. Corrosión. Métodos de prevención de la corrosión.

Tema 19. Bombas. Tipos. Curvas características. Bombas en serie y en paralelo.

Tema 20. Principios fundamentales de la Termodinámica. Entropía.

Tema 21. Máquinas alternativas de combustión interna.

Tema 22. Máquinas rotativas de combustión interna.

Tema 23. Máquinas térmicas de combustión externa.

Tema 24. Ciclos frigoríficos.

Tema 25. Corriente continua y corriente alterna.

Tema 26. Motores eléctricos.

Tema 27. Generadores eléctricos.

Tema 28. Transformadores eléctricos.

Tema 29. Máquinas motrices eléctricas.

Tema 30. Incendios en buques. Clasificación.

Tema 31. Prevención y detección de incendios en buques.

Tema 32. Agentes extintores de incendios. Sistemas de extinción.

Tema 33. Servicios de agua salada a bordo. Colector de contra-incendios.

Tema 34. Servicios de lastre y de achique de sentinas.

Tema 35. Servicios de agua sanitaria.

Tema 36. Calefacción y ventilación en los buques.

Tema 37. Aire acondicionado en los buques.

Tema 38. Astilleros de reparación y medios de varada.

Tema 39. Características generales de los buques de guerra.

Tema 40. Tipos de buques de guerra.

Tema 41. Particularidades en la construcción de los buques de guerra.

Tema 42. Criterios de proyecto de los buques de guerra.

Tema 43. Submarinos: estabilidad, gobierno y maniobra.

Tema 44. Combustibles navales y lubricantes.

Tema 45. Principios de funcionamiento de los generadores de agua dulce.

Tema 46. Evaporadores. Ósmosis inversa.

Tema 47. Conceptos y fases de un proyecto.

Tema 48. Técnicas usadas en la gestión de proyectos.

Tema 49. Proyectos: la programación por el camino crítico.

Tema 50. Concepto y evolución de la calidad.

Tema 51. Herramientas de la gestión de la calidad.

Tema 52. Sistemas de aseguramiento de la calidad.

Tema 53. Concepto de stock o inventario.

Tema 54. Clases de inventarios.

Tema 55. Ensayos mecánicos estáticos de materiales.

Tema 56. Ensayos mecánicos dinámicos de materiales.

Tema 57. Ensayos no destructivos de materiales.

Tema 58. Ensayos radiográficos de materiales.

Tema 59. Ensayos de materiales por ultrasonidos.

Tema 60. Aceros y sus aleaciones.

Tema 61. Francobordo y Arqueo.

Tema 62. Reglamentos: SEVIMAR y MARPOL.

Tema 63. Sociedades de clasificación de buques.

Especialidad: Electrónica

Tema 9. Corriente alterna. Magnitudes asociadas a una onda senoidal.

Tema 10. Corriente alterna. Ley de Ohm en C.A. Circuito serie RLC. Circuito paralelo RLC.

- Tema 11. Sistemas polifásicos.
 Tema 12. Métodos de análisis de circuitos.
 Tema 13. Análisis de circuitos. Cuadripolos.
 Tema 14. Líneas de transmisión.
 Tema 15. Medida de inductancias y capacidades. Puentes de medida de C.A.
 Tema 16. Medida de resistencia. Puentes de medida de C.C.
 Tema 17. Medida de intensidades y tensiones. Ampliaciones de escala. Transformadores de medida.
 Tema 18. Aparatos de medida.
 Tema 19. Régimen transitorio en circuitos.
 Tema 20. Conductores.
 Tema 21. Estructura y comportamiento de los semiconductores.
 Tema 22. La unión PN. El diodo semiconductor. Diodos zéner.
 Estabilizadores de tensión.
 Tema 23. Rectificadores monofásicos. Filtros para unidades de alimentación.
 Tema 24. El transistor de unión. Circuitos equivalentes en B.F.
 Tema 25. El transistor de efecto de campo.
 Tema 26. El rectificador de silicio controlado. Formas de disparo y bloqueo del SCR.
 Tema 27. Transistores bidireccionales. Otros elementos semiconductores.
 Tema 28. Tipos de amplificadores. Características. Amplificadores con transistores de efecto de campo.
 Tema 29. Polarización y estabilización del punto de funcionamiento del transistor. Análisis del transistor como cuadripolos.
 Tema 30. Análisis de un circuito amplificador con transistores utilizando parámetros híbridos.
 Tema 31. Topologías amplificadoras básicas (EC, BC, CC).
 Tema 32. Amplificadores de varias etapas.
 Tema 33. Amplificadores de potencia.
 Tema 34. Amplificadores diferenciales.
 Tema 35. El amplificador operacional. Características y parámetros.
 Tema 36. Aplicaciones lineales del amplificador operacional.
 Tema 37. Aplicaciones no lineales del amplificador operacional.
 Tema 38. Electrónica de potencia.
 Tema 39. Convertidores.
 Tema 40. Osciladores.
 Tema 41. Tecnologías de fabricación de componentes electrónicos.
 Tema 42. Medida de potencia.
 Tema 43. Sistemas digitales. Códigos binarios.
 Tema 44. Álgebra de Boole.
 Tema 45. Familia lógica TTL. Familia lógica CMOS.
 Tema 46. Funciones lógicas.
 Tema 47. Minimización de funciones. Mapa de Karnaugh.
 Tema 48. Circuitos combinacionales.
 Tema 49. Decodificadores y codificadores.
 Tema 50. Multiplexores.
 Tema 51. Aritmética binaria.
 Tema 52. Biestables RS.
 Tema 53. Circuitos secuenciales mediante biestables RS.
 Tema 54. Biestables síncronos.
 Tema 55. Circuitos secuenciales síncronos.
 Tema 56. Contadores.
 Tema 57. Interruptores electrónicos.
 Tema 58. Conversores AD y DA.
 Tema 59. Sistemas de control. Funciones de transferencia y transformada de Laplace.
 Tema 60. Microprocesadores. Estructura, funcionamiento y diseño.
 Tema 61. Sistemas operativos y lenguajes. Generalidades.
 Tema 62. Análisis y diseño del lugar de las raíces. Análisis y diseño de Nyquist.
 Tema 63. Calidad, normalización nacional e internacional.

Especialidad: Química de Laboratorio

- Tema 9. Teoría Atómica y Molecular. Leyes fundamentales de la Química.
 Tema 10. Estructura del Átomo. El núcleo atómico.
 Tema 11. Estados de la materia. Propiedades de los gases.
 Tema 12. Propiedades de los líquidos y sólidos.
 Tema 13. Disoluciones. Propiedades.
 Tema 14. Sistema periódico. Propiedades periódicas.
 Tema 15. El enlace químico.

- Tema 16. Reacciones químicas. Equilibrio químico. Estequiometría velocidad de reacción.
 Tema 17. Equilibrio iónico.
 Tema 18. Ácido base.
 Tema 19. Solubilidad.
 Tema 20. Oxidación -Reducción.
 Tema 21. Reacciones Nucleares.
 Tema 22. Formulación Química Inorgánica. Formulación Química Orgánica.
 Tema 23. Elementos no metálicos: carbono, nitrógeno, oxígeno y azufre.
 Tema 24. Procesos de la química inorgánica básica.
 Tema 25. Enlace de carbono. Cadenas carbonadas. Isomería.
 Tema 26. Hidrocarburos saturados.
 Tema 27. Hidrocarburos aromáticos y heterociclos.
 Tema 28. Funciones oxigenadas: alcoholes, aldehídos, ácidos y ésteres.
 Tema 29. Funciones nitrogenadas: aminas, amidas y nitrilos.
 Tema 30. Química del petróleo.
 Tema 31. Materiales y operaciones básicas de laboratorio.
 Tema 32. Análisis químico cualitativo de cationes. Análisis químico cualitativo de aniones.
 Tema 33. Análisis orgánico elemental.
 Tema 34. Análisis químico de funciones orgánicas.
 Tema 35. Análisis cuantitativo.
 Tema 36. Acidimetrías y alcalimetrías.
 Tema 37. Volumetrías de precipitación y de formación de complejos.
 Tema 38. Volumetrías de oxidación -reducción.
 Tema 39. Análisis metalográfico.
 Tema 40. Análisis bromatológico y clínico.
 Tema 41. Espectrofotometría ultravioleta y visible.
 Tema 42. Espectrofotometría de infrarrojo.
 Tema 43. Espectroscopia de absorción atómica.
 Tema 44. Espectroscopia de resonancia magnética nuclear.
 Tema 45. Polarimetría.
 Tema 46. Espectrometría de masas.
 Tema 47. Potenciometría.
 Tema 48. Conductometría.
 Tema 49. Electro gravimetría.
 Tema 50. Culombimetría.
 Tema 51. Cromatografía: capa fina y electroforesis.
 Tema 52. Cromatografía de gases y líquidos.
 Tema 53. Instrumentación y control. Medida de temperatura, presión, viscosidad, nivel y humedad.
 Tema 54. Termoquímica.
 Tema 55. Explosivos iniciadores.
 Tema 56. Explosivos rompedores (altos explosivos).
 Tema 57. Nitrocelulosa.
 Tema 58. Nitroglicerina.
 Tema 59. Pólvoras de simple base. Pólvoras de doble base. Pólvoras insensibles.
 Tema 60. Propulsantes líquidos. Propulsantes compuestos.
 Tema 61. Macromoléculas. Polímeros de adición y condensación.
 Tema 62. Aceros. Tratamientos mecánicos. Tratamientos térmicos. Tratamientos superficiales.
 Tema 63. Aleaciones de cobre. Latones. Aleaciones de aluminio.

Especialidad: Informática

- Tema 9. La evolución del software. Características, aplicaciones y mitos del Software. Problemas del desarrollo del Software.
 Tema 10. Ingeniería del Software. El proceso del Software. Modelos de proceso del Software.
 Tema 11. Métodos formales. Ingeniería de Software de Sala Limpia.
 Tema 12. Ingeniería del Software basado en componentes. Análisis, diseño, clasificación y reutilización de componentes. Impacto en calidad, productividad y coste.
 Tema 13. Reingeniería. Ingeniería inversa. Reestructuración. Ingeniería directa.
 Tema 14. Ingeniería del Software asistida por computadora (herramientas CASE).
 Tema 15. Conceptos de Gestión de proyectos. Personal participante y su coordinación. El producto (ámbito del software y descomposición del problema), el proceso (plan de desarrollo del software) y el proyecto.
 Tema 16. Planificación de proyectos de software. Estimación del proyecto. Técnicas de descomposición. Decisión de desarrollar o

comprar. Planificación temporal y seguimiento del proyecto de software.

Tema 17. Métricas en el proceso de software y en el proyecto. Mediciones de software. Calidad del software.

Tema 18. Análisis y gestión del riesgo del software.

Tema 19. Garantía de calidad del software. Conceptos y tendencia de la calidad. Revisiones y fiabilidad del software. Prueba de errores. Plan de garantía de la calidad del software.

Tema 20. Gestión de la configuración del software. Control de versiones y de cambios. Auditoría de la configuración e informes de estado.

Tema 21. Ingeniería de sistemas. Modelado y simulación del sistema. Ingeniería de proceso de negocio. Ingeniería de producto. Ingeniería de requisitos.

Tema 22. Análisis de requisitos. Identificación de requisitos para el software. Principios del análisis. Creación de prototipos software. Especificación de requisitos y revisión de la especificación.

Tema 23. Modelo de análisis. Modelado de datos. Diagrama entidad-relación.

Tema 24. Modelado funcional y flujo de información. Diagrama de flujo de datos y ampliaciones.

Tema 25. Modelado de comportamiento. Mecanismos del análisis estructurado.

Tema 26. El diccionario de datos. Funcionalidad.

Tema 27. Diseño del software. Principios y conceptos del diseño (abstracción, refinamiento, modularidad, cohesión, acoplamiento,...). El proceso de diseño.

Tema 28. Diseño arquitectónico. Diseño de la interfaz de usuario. Diseño a nivel de componentes.

Tema 29. Fundamentos y diseño de casos de prueba del software. Técnicas de prueba del software. Prueba del camino básico. Prueba de caja negra. Otras pruebas del software.

Tema 30. Estrategias de prueba del software. Pruebas de unidad, de integración, de validación y del sistema. Proceso de depuración.

Tema 31. Estructura para las métricas técnicas del software. Métricas técnicas del software. Factores de calidad del software.

Tema 32. Conceptos básicos de orientación a objetos. Clases y objetos. Operaciones, métodos y servicios. Encapsulamiento, Herencia y Polimorfismo.

Tema 33. Introducción a la metodología métrica v.3. Procesos principales, actividades y tareas. Interfaces de métrica v.3.

Tema 34. Ley orgánica de protección de datos de carácter personal.

Tema 35. Introducción a las redes. Conceptos básicos de redes. Interconexión de ordenadores. Interconexión punto a punto. Servidores. Sistemas cliente/servidor.

Tema 36. Tipos de redes. Estándares de red. Organizaciones en los estándares de red. Modelo OSI y su aplicación.

Tema 37. Topologías de red y medios de transmisión.

Tema 38. Dispositivos de red (multiplexores, repetidores, puentes, routers, hubs, gateways, ...).

Tema 39. Protocolos y sistemas de transporte de red. Introducción a protocolos de redes públicas de datos: Fast ethernet, FDDI, X.25, RDSI, Frame Relay, ATM, SONET.

Tema 40. Planificar una red. Diseño de la red. Gestión de cuentas. Plan de seguridad de la red.

Tema 41. Administrar la red (eventos, servicios, dispositivos).

Tema 42. Resolución de problemas de la red. Registro de problemas encontrados en la red. Detección de problemas y optimización de la red.

Tema 43. Técnicas de tolerancia a fallos. Plan de seguridad. Plan para reconstruir desastres.

Tema 44. Mantenimiento de la infraestructura física del CPD. Requerimientos del CPD. Equipos electrónicos.

Tema 45. Seguridad física y lógica de un CPD. Seguridad perimetral. Control de acceso físico al CPD o a periféricos. Niveles de seguridad y acceso.

Tema 46. Conceptos de bases de datos. Evolución histórica de los sistemas de gestión de base de datos.

Tema 47. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Componentes. Tipos de sistemas gestores de bases de datos (jerárquico, de redes, relacional y orientado a objetos).

Tema 48. Fundamentos del modelo relacional. Paso del modelo entidad-relación al modelo relacional.

Tema 49. Diseño de Bases de Datos relacionales. Estructura. Dependencias. Normalización.

Tema 50. Lenguajes de manipulación de datos. Elementos básicos de SQL.

Tema 51. Administración de bases de datos. Tareas, copias de seguridad, optimización. Recuperación, seguridad e integridad de los datos.

Tema 52. Bases de datos distribuidas.

Tema 53. Elementos básicos de un sistema informático. Registros del procesador. Ejecución de instrucciones. Interrupciones. Jerarquía de memoria. Comunicación de E/S.

Tema 54. Evolución histórica, funciones, finalidad y estructura de los sistemas operativos.

Tema 55. Gestión de procesos. Especificación, estados y control de procesos o hilos.

Tema 56. Concurrencia y sincronización de procesos. Exclusión mutua, semáforos, monitores, mensajes. Interbloqueo e inanición de procesos.

Tema 57. Gestión distribuida de procesos.

Tema 58. Gestión de memoria. Paginación. Segmentación. Memoria virtual.

Tema 59. Gestión de la E/S. Planificación de discos.

Tema 60. Gestión de archivos.

Tema 61. Amenazas a la seguridad (intrusos, virus y afines). Protección. Sistemas de confianza.

Tema 62. La seguridad en redes: Control de acceso y técnicas criptográficas.

Tema 63. La red Internet: Evolución, estado actual y tendencias. Servicios en Internet: telnet, ftp, gopher, wais. La world wide web.

Especialidad: Topografía

Tema 9. Proyecciones cartográficas. Propiedades generales. Limitaciones de su empleo. Teoría general de las deformaciones. Clasificación de los sistemas de proyección. Principales proyecciones cartográficas. Criterios de elección de las proyecciones cartográficas. Mapas a escalas: grande, media y pequeña; mapas temáticos; planisferios.

Tema 10. Desarrollos cilíndricos. Desarrollos cilíndricos directos. Desarrollos cilíndricos transversos.

Tema 11. Proyección UTM. La representación conforme de Gauss. Fórmulas de correspondencias directas e inversas. Reticulados geográficos. Definición de la representación UTM.

Tema 12. Proyección Mercator. Tierra esférica. Tierra elipsoidal. El cilindro secante y la latitud de referencia. Cálculo de las coordenadas Mercator mediante sus fórmulas de correspondencia.

Tema 13. Generalización. Selección, clasificación, esquematización. Aplicación en la simbolización de elementos puntuales, lineales y superficiales. Relación entre escalas.

Tema 14. Producción cartográfica. Proceso de formación de un mapa. Normas cartográficas. Condiciones, medios, límites prácticos. Rapidez de lectura y facilidad de interpretación.

Tema 15. Reproducción cartográfica. Interpretación de planos, capas y modelos. Diseño Cartográfico. Diseño bidimensional. Elementos de la composición cartográfica: formas y estructuras.

Tema 16. Sistemas de Información Geográfica (SIG). Modelo de datos. Técnicas de construcción de modelos de datos: el modelo Entidad-Relación.

Tema 17. Modelos de datos posicionales: el modelo Vectorial y el modelo Raster; comparación entre ambos.

Tema 18. Estructuras informáticas de almacenamiento de datos. Ficheros. Bases de datos. Sistemas gestores de bases de datos.

Tema 19. Bases de datos Relacionales. Su estructura. Representación del modelo Entidad-Relación mediante bases de datos relacionales. Dependencia funcional, determinantes y claves. Normalización de estructuras de datos.

Tema 20. Organización de los datos en un S.I.G. vectorial. El modelo Entidad-Relación en los Sistemas de Información Geográfica. Modelos híbridos. Modelos de entorno unitario sobre ficheros. Modelos de entorno unitario sobre bases de datos. La representación de los datos posicionales en bases de datos relacionales.

Tema 21. Indexación espacial. Concepto y modelos.

Tema 22. Niveles topológicos en el Modelo vectorial. Problemas de la asociación directa de la posición a las entidades. Primitivas. Representación de la posición mediante primitivas. Niveles topológicos en el modelo vectorial: Clasificación y características. Relaciones entre entidades y primitivas.

Tema 23. Entidades compuestas. Características y clasificación.

Tema 24. Diseño de un S.I.G. Fases en el diseño de la estructura. Elección del sistema de coordenadas. Precisión de los datos posicionales. Establecimiento de las clases de entidades. Datos de las clases de entidades. Metadatos.

Tema 25. Representación gráfica de las entidades. Separación de los datos.

Tema 26. Procesos de adquisición de datos. Fuentes de datos vectoriales. Modos de registro. Sistemas y metodología de digitalización vectorial y manual. Tableros digitalizadores: características. Restitución numérica.

Tema 27. Fuentes de datos raster: escaneado. Conversión de formato raster a formato vectorial: vectorización manual, automática y semiautomática.

Tema 28. Integración y edición de datos. Fases en el proceso de integración de datos. Armonización vertical y horizontal. Edición geométrica de los datos. Discrepancias geométricas típicas: causas, localización. Corrección automática y manual: ventajas e inconvenientes.

Tema 29. Edición estructural de los datos. Carga de atributos alfanuméricos.

Tema 30. Explotación de un S.I.G. Funciones de consulta y análisis. Revisión de información alfanumérica asociada. La consulta y sus modalidades: por atributos, por situación espacial absoluta, por situación espacial relativa. Conjunto de resultados de una consulta.

Tema 31. Operadores espaciales. Clasificación de las relaciones espaciales. Funciones de análisis. Generación de zonas. Superposición temática. Reclasificación.

Tema 32. Modelos Digitales del Terreno. Captura de Datos para los Modelos Digitales del Terreno. Bases teóricas. Interpolación de Modelos Digitales del Terreno. Representaciones cartográficas del relieve a partir de Modelos Digitales del Terreno. Algoritmos de Generalización de líneas. Generalización del Relieve.

Tema 33. Geometría del elipsoide de revolución. Definición de elipse. Elipsoide de revolución. Elipsoides de referencia. Determinación de un punto sobre el elipsoide. Secciones sobre el elipsoide de revolución. Curvaturas.

Tema 34. Radio de curvatura de la elipse meridiana. Radio de curvatura del vertical primario: Gran Normal. Radio de curvatura de una sección normal en un acimut cualquiera. Radio de curvatura medio. Secciones normales recíprocas.

Tema 35. Línea geodésica. Longitud del arco de paralelo. Longitud de un arco de meridiano.

Tema 36. Potencial de la gravedad. Geoide. Función vectorial y campo vectorial. Función escalar y campo escalar. Gradiente de un campo escalar. Rotacional de un campo vectorial. Campo escalar potencial. Atracción gravitatoria de Newton. Potencial gravitatorio. Fuerza centrífuga. Potencial centrífugo. Gravedad. Potencial de la Gravedad.

Tema 37. Unidades de gravedad. Gravedad normal. Geoide. Ondulación del geode. Figura de la Tierra.

Tema 38. Sistemas de coordenadas en geodesia. Sistemas de coordenadas astronómicas o naturales. Sistema geocéntrico astronómico. Sistema topocéntrico astronómico. Sistema de coordenadas geodésicas. Sistema geocéntrico geodésico. Coordenadas cartesianas.

Tema 39. Sistema topocéntrico geodésico. Desviación de la vertical. Ecuación de Laplace. Puntos Laplace.

Tema 40. Problemas geodésicos principales. Exceso esférico. Teorema de Legendre. Teorema de Gauss. Convergencia de meridianos. Teorema de Dalby. Problema directo. Cálculo de la latitud. Cálculo de la longitud. Cálculo de la convergencia de meridianos.

Tema 41. Problema inverso. Cálculo de los acimut. Cálculo de la longitud del arco geodésico.

Tema 42. Traslado de posiciones geográficas. Poligonal. Radiación. Orientación. Convergencia de Meridiano. El factor de escala. Métodos topográficos. Planimétricos y altimétricos. Intersección Directa, Inversa, Mixta y Trisección directa.

Tema 43. La trilateración plana. La taquimetría.

Tema 44. Reducción de distancias al elipsoide. Medida de distancias. Reducción de distancias. Corrección meteorológica. Cálculo del desnivel. La distancia horizontal. Corrección por esfericidad. Corrección por refracción. Cálculo del coeficiente de refracción. Corrección conjunta por esfericidad y refracción.

Tema 45. Reducción del terreno a la cuerda. Reducción de la cuerda al arco.

Tema 46. Medida de ángulos. Errores en la medida de ángulos horizontales. Errores en la medida de ángulos verticales. Regla de Bessel. Método de repetición. Método de reiteración. Comparación de los métodos de repetición y reiteración.

Tema 47. Método de vueltas al horizonte. Estaciones excéntricas. Reducción de ángulos horizontales al vértice.

Tema 48. Reducción de ángulos. Corrección angular para paso de la sección normal a la línea geodésica. Corrección angular debida a la desviación de la vertical. Corrección angular debida a la altura

del vértice de estación. Corrección angular debida a la altura del vértice observado.

Tema 49. Altimetría. Métodos altimétricos. Cota, altitud y desnivel. Métodos altimétricos. Nivelación geométrica. Método del punto medio. Método del punto extremo. Método de estaciones recíprocas. Método de estaciones equidistantes. Nivelación compuesta. Nivelación trigonométrica. Visuales aisladas. Visuales simultáneas recíprocas. Reducción al centro de estación. Nivelación barométrica.

Tema 50. Cota geopotencial. Altura ortométrica. Altura científica. El cuasigeoide.

Tema 51. Cambio de datum. Transformación de Helmert. Método de afinidad o de 7 parámetros. Establecimiento de un sistema local. Establecimiento de un sistema global. Planteamiento del problema. Modelo de 7 parámetros de Bursa-Wolf y de Molodensky. Modelo de 3 parámetros. Modelos Estándar y Abreviado de Molodensky.

Tema 52. Obtención de las coordenadas cartesianas. Desarrollo del método de los 7 parámetros de Molodensky.

Tema 53. El sistema GPS. Características y descripción generales del sistema. Las secuencias PRN. La correlación en el receptor. La pseudodistancia. Proceso de cálculo de la posición y hora. Correcciones a la pseudodistancia. Error orbital. El reloj del satélite. Corrección relativista.

Tema 54. Retardos instrumentales. Retardo troposférico. Retardo ionosférico. Multipath. Factores de precisión en las medidas de posición y tiempo: UERE y DOP. Errores en las medidas de posición y tiempo. Los códigos C/A y P. Modulación de la portadora.

Tema 55. El mensaje de navegación. Estructura de la señal SIS. La disponibilidad selectiva. La antidecepción A-S. El código Y. Efectos en el enlace SIS. Los canales de seguimiento. Los observables. Tipos de receptores.

Tema 56. Utilización del GPS en topografía. La variación doppler de frecuencia. La fase de la portadora. Combinaciones de fase de la portadora. Simple, Dobles y Triples diferencias. Pérdida de ciclos. Combinación de medidas de código y fase en un único receptor bifrecuencia.

Tema 57. Tipos de posicionamiento GPS. Absoluto estático en tiempo real y con post-proceso. Absoluto cinemático en tiempo real y con post-proceso. Relativo estático en tiempo real y con post-proceso. Estático convencional. Estático rápido. Relativo cinemático en tiempo real. Relativo cinemático con post-proceso. Stop and Go o Semicinemático. Pseudocinemático.

Tema 58. El posicionamiento diferencial. Nivelación con GPS. Máscara de elevación y máscara PDOP.

Tema 59. El método de la Fotogrametría. El haz perspectivo. Intersección de dos haces perspectivos. El problema de la fotogrametría. Elementos de orientación interna.

Tema 60. Elementos de orientación externa. Identificación de rayos homólogos. Restitución: búsqueda de intersecciones de rayos homólogos.

Tema 61. El apoyo fotogramétrico. Los puntos de apoyo. Condiciones que deben reunir los puntos de apoyo. Distribución de los puntos de apoyo en los fotogramas.

Tema 62. Elementos externos del haz. Referencias de puntos y ángulos determinantes de un haz. Casos en la determinación de los datos externos del haz. Puntos de apoyo. El canevas de restitución. Aparatos auxiliares de orientación exterior. Métodos que reducen el trabajo de campo.

Tema 63. Paralaje estereoscópico. Intersección de rayos homólogos. El concepto de paralaje. Teorema del paralaje. Métodos monoscópicos de medidas de paralajes. El principio del índice flotante. Medida estereoscópica de paralajes. Las ecuaciones del paralaje. Cálculo de altitudes por diferencia de paralajes. Errores en la medida paraláctica de altitudes.

ANEXO III

Tribunal titular:

Presidente:

D. Manuel Nistal Penide, Coronel del Cuerpo de Intendencia de la Armada.

Secretario:

D. Mauricio Rodrigo Madrigal, Alférez de Navío del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

Vocales:

D.ª M.ª José Marcos González, Alférez de Fragata del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

D.^a M.^a de los Ángeles García Lasheras, funcionaria del Cuerpo de Gestión de la Administración del Estado.

D. Manuel López Zapata, Capitán del Cuerpo Jurídico Militar.

Tribunal suplente:

Presidente:

D.^a Esther Palacios Hernández, funcionaria de la Escala de Gestión de Empleo del INEM.

Secretaria:

D.^a M.^a Mar Pacios Serrano, funcionaria de la Escala de Gestión de OO. AA.

Vocales:

D. Juan Felipe López Merenciano, Capitán de Corbeta del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

D. José Luis Espinosa Muñoz, Capitán del Cuerpo de Especialistas del Ejército de Tierra.

D.^a Francisca Muñoz Delgado, funcionaria de la Subescala de Secretaría-Intervención.

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 tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

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 la especialidad concreta a la que desea presentarse.

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

En el recuadro 18, «Ministerio/Organo/Entidad convocante», se consignará Ministerio 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, «Minusvalía», los aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de minusvalía 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, los aspirantes con un grado de minusvalía igual o superior al 33% 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, los aspirantes que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personal militar deberán así indicarlo.

La tasa por derechos de examen es de 19,91 €.

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 0182/2370/48/0201503641 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Sociedad Anónima, sucursal 2370, con domicilio en calle de Alcalá número 16, de Madrid, a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Defensa. Cuenta restringida para la recaudación de tasas en el extranjero. Tasa 14020. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Sociedad Anónima, mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria, 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.

ANEXO V**PROCESO SELECTIVO**D./D^a

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 (ESPECIFICANDO LA ESPECIALIDAD COMO MILITAR PROFESIONAL)

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

B) HABER DESARROLLADO O ESTAR DESARROLLANDO FUNCIONES SIMILARES AL CONTENIDO DEL PROGRAMA PARA LA ESPECIALIDAD CONVOCADA DE.....

AÑOS	MESES	DIAS

 En la Administración General del Estado.

 En otros ámbitos.

Y para que conste, firmo la presente en .a de de

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL CIVIL
MINISTERIO DE DEFENSA