2. El Presidente y el Vicepresidente del Gobierno. Los Ministros y Secretarios del Estado. Subsecretarios, Directores generales y Secretarios generales Técnicos.
3. La Administración Periférica del Estado. Los Gobernadores Civiles. Organos de la Administración de los Entes Autonómicos y Preautonómicos.
4. La Administración Institucional: concepto y clasificación de los entes públicos no territoriales. La Ley de Entidades Estatales Autónomas. La Administración Consultiva: concepto y naturaleza. El Consejo de Estado.
5. El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo: Evolución histórica y organización actual. El Consejo de Obras Públicas y Urbanismo. La Subsecretaría. La Secretaría General Técnica y las Direcciones Generales. Organos periféricos. Entidades Estatales Autónomas.

Grupo 2. *Derecho Administrativo*

1. La Administración Pública: concepto. El Derecho Administrativo. El principio de legalidad de la actividad administrativa. La discrecionalidad de la Administración: concepto, fundamento y límites.
2. Actos administrativos. Concepto, clases y elementos. Ejecutoriedad. Suspensión. Invalidez. Revocación.
3. El procedimiento administrativo: concepto y naturaleza. La Ley de Procedimiento Administrativo. Fases del procedimiento: idea general. Procedimientos especiales.
4. La expropiación forzosa: concepto y fundamentos. Procedimiento general de la expropiación. Procedimientos especiales.
5. El dominio público: concepto, clases y régimen jurídico.
6. Recursos administrativos: alzada, revisión, reposición y súplica. El recurso contencioso-administrativo: actos impugnables.
7. Los contratos administrativos: concepto, clases y elementos. La Ley de Contratos del Estado. Formas de contratación administrativa.
8. Cumplimiento de los contratos administrativos. Riesgo y ventura y fuerza mayor en la contratación administrativa. Revisión de precios. Resolución, rescisión y renuncia.
9. Los funcionarios públicos: el régimen vigente de la función pública española. Concepto y clases de funcionarios públicos. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones administrativas de los funcionarios. Provisión de puestos de trabajo y plantillas orgánicas.
10. Derechos y deberes de los funcionarios. Régimen de retribuciones económicas. Responsabilidad de los funcionarios públicos: sus clases. Régimen disciplinario: Faltas, sanciones y procedimiento.

Grupo 3. *Hacienda Pública*

1. El gasto público: Clases. Dinámica del gasto público.
2. Los ingresos públicos: Concepto y clasificación. Los impuestos. Las tasas.
3. El presupuesto del Estado español. Estructura. Formación, aprobación y liquidación del presupuesto.
4. La ordenación de gastos y pagos del Estado. Contratación o retención del crédito. Autorización del gasto. Crédito dispuesto. Crédito disponible. Remanentes de crédito. Intervención y fiscalización del gasto.
5. Certificaciones de obra y acta de recepción. Libramientos «en firme» y «a justificar».

17076 *ORDEN de 23 de julio de 1984 por la que se convoca oposición para ingreso en el Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas.*

Ilmo. Sr.: Siendo necesario para el Servicio la provisión de las vacantes existentes en el Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas,

Este Ministerio, en uso de las facultades conferidas por el artículo 17 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado, previo informe de la Comisión Superior de Personal, y de conformidad con lo establecido en el Decreto 1411/1968, de 27 de junio, sobre Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública, y no contando con personal interino, contratado o de empleo que pudieran resultar afectados por los turnos restringidos previstos por la disposición adicional quinta del Decreto-ley 22/1977, de 30 de marzo, y la disposición adicional segunda de la Ley 70/1978, de 26 de diciembre, ha resuelto convocar oposición libre para la provisión de dichas vacantes con arreglo a las siguientes bases:

1. NORMAS GENERALES

1.1 *Número de plazas.*—Se convoca oposición libre para cubrir diecisiete plazas correspondientes a Servicios Periféricos de la Administración Central y a Organismos autónomos, en ambos casos sin residencia en Madrid capital.

1.2 *Sistema selectivo.*—El procedimiento de selección de los aspirantes constará de las siguientes fases:

a) Primera fase de la oposición.
b) Segunda fase de la oposición.
c) Período de prácticas.

1.2.1 Primera fase de la oposición.—Constará de tres pruebas, de carácter eliminatorio, que habrán de realizarse de forma escrita la primera y tercera y de forma práctica la segunda.

La primera prueba consistirá en la resolución de ocho problemas relacionados con temas de Aritmética, Geometría, Trigonometría, Algebra, Física, Eléctricidad y Electrónica incluidos en los programas que se acompañan a esta Orden.

La segunda prueba consistirá en la ejecución en taller de trabajos relacionados con ajuste y montaje, y realización práctica de un circuito eléctrico-electrónico de acuerdo con el esquema correspondiente. Asimismo, formará parte de la segunda prueba la realización del croquis acotado de una pieza y de un ejercicio de dibujo lineal.

La tercera prueba consistirá en contestar por escrito a preguntas relacionadas con temas de electricidad y electrónica, del Reglamento de Balizamiento de las Costas Españolas, y del Reglamento orgánico del Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas, según el programa que acompaña a esta Orden.

1.2.2 Segunda fase de la oposición.—Constará de seis pruebas que habrán de realizarse de forma práctica la primera y de forma escrita y práctica las restantes.

La primera prueba consistirá en la preparación de una conducción para gas acetileno desde la botella de gas hasta un equipo consumidor utilizado en señales marítimas.

La segunda prueba consistirá en la carga de una batería eléctrica y la redacción del informe correspondiente en que se expliquen las operaciones efectuadas.

En la tercera prueba se procederá a la renovación de la junta de asbesto, cambio de quemador y ajuste de la característica de un destellador de gas empleado en señales marítimas y a redactar el correspondiente informe sobre el trabajo realizado.

La cuarta prueba consistirá en la ejecución de un montaje y reparación de una avería relacionados con un circuito, cuadro eléctrico de distribución o de automatismos correspondientes a equipos utilizados en señales marítimas, y en la redacción del correspondiente informe.

La quinta prueba consistirá en contestar por escrito a preguntas relacionadas con los temas de señales marítimas y equipos incluidos en el programa que acompaña a esta Orden.

La sexta prueba consistirá en contestar por escrito a preguntas relacionadas con los temas de organización de la Administración Pública incluidos en el programa que acompaña a esta Orden.

2. REQUISITOS DE LOS CANDIDATOS

Para ser admitido a la práctica de estas pruebas selectivas será necesario reunir los siguientes requisitos:

a) Ser español.
b) Haber cumplido dieciocho años de edad el día en que se publique la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».
c) Estar en posesión del título de Formación Profesional de segundo grado en sus ramas de Mecánico-Electricista o Electrónico o de Bachillerato u otro equivalente.
d) No padecer enfermedad o defecto físico que impida el desempeño de las correspondientes funciones.
e) No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio del Estado, de sus Organismos autónomos o de la Administración Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

Todos los requisitos anteriores deberán poseerse en el momento de finalizar el plazo de presentación de solicitudes y gozar de los mismos durante el procedimiento de selección hasta el momento del nombramiento, salvo lo dispuesto en el apartado b).

3. SOLICITUDES

3.1 *Forma.*—Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán en su solicitud hacer constar lo siguiente:

a) Manifestar los aspirantes que reúnen todos los requisitos exigidos por la convocatoria, indicando el número del documento nacional de identidad.
b) Comprometerse, en caso de obtener la plaza, a prestar el juramento exigido para la toma de posesión de cargos o funciones públicas, según la fórmula establecida en el Real Decreto 707/1979, de 5 de abril.
c) Informe del Instituto Oftálmico Nacional, dependiente del Ministerio de Sanidad, o certificado expedido por las Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo u Organismos correspondientes de las Comunidades Autónomas, en el que se especifique claramente que el opositor no sufre de daltonismo.

Las instancias deberán ajustarse al modelo normalizado de solicitud, aprobado por Orden de la Presidencia del Gobierno de 28 de diciembre de 1978 («Boletín Oficial del Estado» de 16 de febrero de 1979), debiendo incorporarse a la misma una fotografía del interesado de tamaño carné.

Los modelos impresos serán facilitados gratuitamente en el Servicio de Régimen Normativo de la Subsecretaría de Obras Públicas y Urbanismo del Departamento.

3.2 *Organo a quien se dirige.*—Las solicitudes se dirigirán al Subsecretario del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Servicio de Régimen Normativo.

3.3 *Plazo de presentación.*—El plazo de presentación será de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de publicación de la convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado».

3.4 *Lugar de presentación.*—La presentación de solicitudes se hará en el Registro General del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o en los Gobiernos Civiles, Direcciones Provinciales del Departamento y Oficinas de Correos, y para las instancias suscritas por los españoles en el extranjero, ante las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, de acuerdo con el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

3.5 *Importe de los derechos de examen.*—Los derechos de examen serán de 2.000 pesetas.

3.6 *Forma de efectuar el ingreso.*—El ingreso de dichos derechos se efectuará en la Habilitación Pagaduría Central de este Ministerio, o bien por giro postal o telegráfico, dirigido al Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Habilitación Central, derechos de examen: «Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas», haciéndose constar en este caso en la solicitud la fecha del giro y el número del resguardo de éste.

El importe de los derechos de examen sólo será devuelto a quienes no fueran admitidos a la oposición y formularen su reclamación en el plazo de un mes, contado a partir de la publicación de la relación definitiva de admitidos en el «Boletín Oficial del Estado».

3.7 *Defecto de las solicitudes.*—De acuerdo con el artículo 71 de la Ley Procedimiento Administrativo, se requerirá al interesado para que en el plazo de diez días subsane la falta observada o acompañe los documentos preceptivos, apercibiéndole que si no lo hiciese se archivará su instancia sin más trámite.

4. ADMISION DE LOS CANDIDATOS

4.1 *Lista provisional.*—Transcurrido el plazo de presentación de instancias, el Subsecretario de Obras Públicas y Urbanismo aprobará la lista provisional de admitidos y excluidos, la cual se hará pública en el «Boletín Oficial del Estado». En esta lista se hará aparecer el nombre y apellidos de los candidatos y el número del documento nacional de identidad.

4.2 *Errores en las solicitudes.*—Los errores de hecho que se pudieran advertir podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

4.3 *Reclamaciones contra la lista provisional.*—Contra la lista provisional podrán los interesados interponer reclamación en el plazo de quince días hábiles, a partir del siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», de acuerdo con el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

4.4 *Lista definitiva.*—Las reclamaciones serán aceptadas o rechazadas en la resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» por la que se apruebe la lista definitiva. Esta se publicará en la misma forma que la lista provisional.

4.5 *Recursos contra lista definitiva.*—Contra la resolución definitiva podrán los interesados interponer recurso de reposición, previo al contencioso-administrativo, ante el Subsecretario de Obras Públicas y Urbanismo y en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente al de la publicación de la misma.

5. DESIGNACION, COMPOSICION Y ACTUACION DEL TRIBUNAL

5.1 *Tribunal calificador.*—El Tribunal calificador será designado por el Subsecretario de Obras Públicas y Urbanismo, a propuesta de la Dirección General de Puertos y Costas, y se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

5.2 *Composición del Tribunal.*—Estará compuesto por tres funcionarios del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, uno de los cuales actuará como Presidente y ostentará la categoría de Subdirector general de la Dirección General de Puertos y Costas, perteneciendo los otros dos a dicho Centro Directivo, un representante de la Subsecretaría de Obras Públicas y Urbanismo y dos funcionarios del Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas en servicio activo, actuando como secretario el que de estos últimos cuente con menor tiempo de servicio activo. Además, por cada uno de los titulares designará un suplente que deberá cumplir las condiciones exigidas para aquél.

5.3 *Abstención.*—Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo a la autoridad competente, cuando concurran circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.4 *Recusación.*—Los aspirantes, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley de Procedimiento Administrativo, podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurran las circunstancias previstas en el artículo 20 de dicha Ley.

5.5 *Actuación del Tribunal.*—El Tribunal no podrá constituirse ni actuar sin la asistencia de tres de sus miembros, titulares o suplentes.

6. COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRUEBAS

6.1 *Programa.*—El programa que regirá en las presentes pruebas selectivas es el que se publica, junto con esta convocatoria, en el anexo I.

6.2 *Comienzo de las pruebas de la primera y segunda fase de selección.*—La práctica de los ejercicios de la primera fase de selección dará comienzo después de transcurridos cuatro meses de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y antes de cumplirse los ocho meses.

La práctica de las pruebas de la segunda fase de selección dará comienzo después de transcurridos dos meses de la fecha de publicación, en el tablón de anuncios, de la relación de opositores seleccionados en los ejercicios de la primera fase de selección, y antes de cumplirse los tres meses.

Los opositores incluidos en dicha relación podrán asistir, en el Centro Técnico de Señales Marítimas en Alcobendas, al curso que organice la Dirección General de Puertos y Costas para impartir las enseñanzas técnicas y prácticas que serán objeto de la segunda fase de selección, en las condiciones de horarios y orden de trabajo que fije dicho Centro directivo.

6.3 *Identificación de los opositores.*—El Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los opositores para que acrediten su identidad.

6.4 *Llamamiento.*—A efectos de estas pruebas selectivas habrá un único llamamiento. Los opositores que no se presenten serán excluidos, a no ser que alegaran causa de fuerza mayor, debidamente justificada y apreciada por el Tribunal libremente.

6.5 *Fecha, hora y lugar de comienzo de los ejercicios.*—El Tribunal, una vez constituido, acordará la fecha, hora y lugar en que comenzarán las pruebas selectivas y se publicará en «Boletín Oficial del Estado», al menos, con quince días de antelación.

6.6 *Anuncios sucesivos.*—Los anuncios cuya publicación en el «Boletín Oficial del Estado» no sea preceptiva, según lo dispuesto en el capítulo 8, deberán hacerse públicos por el Tribunal en los locales donde se hayan celebrado las pruebas y en el tablón de anuncios situado en el vestíbulo principal de este Ministerio, con veinticuatro horas, al menos, de antelación.

6.7 *Exclusión del aspirante durante la fase de selección.*—Si en cualquier momento del procedimiento de selección llegase a conocimiento del Tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria, se le excluirá de la misma, previa audiencia del propio interesado, pasándose en su caso el tanto de culpa a la jurisdicción ordinaria.

El Tribunal, cuando excluya a un aspirante, lo comunicará el mismo día a la autoridad que haya convocado la plaza.

7. CALIFICACION DE LOS EJERCICIOS

7.1 *Sistema de calificación de los ejercicios de la primera fase de la oposición.*—La calificación de los ejercicios de la primera prueba se efectuará puntuando de cero a diez puntos cada problema propuesto. No podrá pasar a la segunda prueba el opositor que no hubiera alcanzado la puntuación mínima de cuarenta puntos en los ocho problemas de que consta esta prueba.

En la segunda prueba, el ejercicio de taller se calificará puntuando de cero a veinte puntos, y los ejercicios de croquis y dibujo lineal puntuando de cero a diez puntos cada uno. No podrán pasar a la tercera prueba los opositores que no hubieren alcanzado las puntuaciones mínimas de diez puntos en el ejercicio de taller, cinco puntos en el ejercicio de croquis y cinco puntos en el ejercicio de dibujo lineal.

La calificación de la tercera prueba se efectuará puntuando de cero a veinte puntos el grupo de preguntas relacionadas con Electricidad y Electrónica, y de cero a diez puntos cada uno de los grupos de preguntas sobre señales marítimas, Reglamento de Balizamiento de las Costas Españolas y Reglamento del Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas. Para superar esta prueba el opositor deberá alcanzar una puntuación mínima de diez puntos en Electricidad y Electrónica, de cinco puntos en señales marítimas y de cinco puntos en Organización de la Administración Pública.

7.2 *Puntuación total de la primera fase de la oposición.*—La suma de las puntuaciones obtenidas por cada opositor en los diferentes ejercicios que integran las pruebas selectivas de la primera fase constituirán su puntuación total en esta fase de la oposición.

7.3 *Sistema de calificación de los ejercicios de la segunda fase de la oposición.*—La calificación de los ejercicios de la segunda fase de selección se efectuará calificando de cero a diez puntos cada una de las pruebas propuestas. Para superar esta fase de la oposición el opositor deberá alcanzar una puntuación mínima de cinco puntos en cada una de las seis pruebas realizadas.

7.4 *Puntuación total de la segunda fase de la oposición.*—La suma de las puntuaciones obtenidas por cada opositor en los diferentes ejercicios que integran las pruebas selectivas de la segunda fase constituirán su puntuación total en esta fase de la oposición.

8. LISTA DE SELECCIONADOS Y APROBADOS Y PROPUESTA DEL TRIBUNAL

8.1 *Lista de seleccionados en la primera fase de la oposición.*—Terminada la calificación de los ejercicios de la primera fase de la oposición, el Tribunal publicará en el tablón de anuncios la relación de los seleccionados en dicha primera fase selectiva por orden de puntuación.

8.2 *Lista de aprobados después de la segunda fase de la oposición.*—Terminada la calificación de las pruebas de la se-

gunda fase de la oposición el Tribunal publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la relación de los aprobados después de la segunda fase selectiva por orden de puntuación correspondiente a la suma de las puntuaciones totales obtenidas en ambas fases de selección.

8.3 *Propuesta de aprobados.*—El Tribunal elevará a la Subsecretaría de Obras Públicas y Urbanismo del Departamento, Servicio de Régimen Normativo, la relación de todos los aprobados, por orden de puntuación obtenida, sin que pueda rebasar en ningún caso el número de las plazas convocadas.

8.4 *Propuesta complementaria de aprobados.*—Juntamente con la relación de aprobados remitirá, a los exclusivos efectos del artículo 11.2 de la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública, el acta de la última sesión, en la que habrán de figurar, por orden de puntuación, todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

9. PRESENTACION DE DOCUMENTOS Y NOMBRAMIENTO DE FUNCIONARIOS EN PRACTICAS

9.1 *Documentos.*—Los opositores aprobados en la relación publicada en el «Boletín Oficial del Estado» con las puntuaciones totales obtenidas en los ejercicios de las dos fases de selección presentarán en la Subsecretaría de Obras Públicas y Urbanismo del Departamento, Servicio de Régimen Normativo, los siguientes documentos:

a) Certificación de nacimiento, expedida por el Registro Civil correspondiente.

b) Declaración o documento acreditativo de no haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio del Estado ni de la Administración Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

c) Certificado médico acreditativo de no padecer enfermedad contagiosa ni defecto físico que imposibilite para el desempeño de las funciones encomendadas a los Técnicos Mecánicos de Señales Marítimas. Este certificado deberá ser expedido necesariamente por Direcciones Provinciales de Sanidad y Consumo u Organismos correspondientes de las Comunidades Autónomas.

d) Título de Formación Profesional de segundo grado en sus ramas de Mecánico-Electricista o Electrónico, o de Bachillerato Superior u otro equivalente.

Los documentos consignados en los apartados b) y c) deberán ser expedidos, como máximo, con tres meses de antelación a la fecha de presentación.

9.2 *Plazo.*—El plazo de presentación será de treinta días hábiles a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la lista de aprobados.

En defecto de los documentos concretos acreditativos de reunir las condiciones exigidas en la convocatoria, se podrán acreditar por cualquier medio de prueba admisible en derecho.

9.3 *Excepciones.*—Los que tuvieran la condición de funcionarios públicos estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y requisitos ya demostrados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo de que dependan, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

9.4 *Falta de presentación de documentos.*—Quienes dentro del plazo indicado, salvo en los casos de fuerza mayor, no presentaren su documentación, o a la vista de ésta resultare falsedad en los datos declarados en la instancia, no podrán ser nombrados funcionarios en prácticas, quedando anuladas todas las actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieran podido incurrir por la citada falsedad, referida en el artículo 4.º de la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública.

En este caso, la autoridad correspondiente formulará propuesta de nombramiento, según orden de puntuación, a favor de quienes a consecuencia de la indicada anulación tuvieran cabida en el número de plazas convocadas.

9.5 *Nombramiento de funcionarios en prácticas.*—Los aspirantes aprobados que tengan cabida en el número de plazas convocadas y que hayan presentado la documentación exigida serán nombrados funcionarios en prácticas, con los efectos económicos que se determinan en el Decreto 1315/1972, de 10 de mayo.

10. PERIODO DE PRACTICAS

10.1 *Realización.*—Como condición previa e indispensable para el ingreso en el Cuerpo, los opositores aprobados deberán realizar durante un período de tres meses las prácticas de Formación Profesional que determine la Dirección General de Puertos y Costas.

Finalizado el período de prácticas, la citada Dirección General elevará al Ministerio propuesta de calificación de aptitud de los aspirantes.

11. NOMBRAMIENTO DEFINITIVO

Por Orden ministerial se conferirá a los aspirantes aprobados, que hayan obtenido la calificación de apto en el período de prácticas, el nombramiento de funcionarios de carrera, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», con indicación de la fecha de nacimiento y el número de Registro de Personal asignado a cada uno de ellos.

12. TOMA DE POSESION

12.1 *Plazo.*—En el plazo de un mes, a contar desde la notificación del nombramiento, deberán los aspirantes tomar posesión de sus cargos y cumplir con el requisito legal exigido en el artículo 1.º del Decreto 707/1979, de 5 de abril.

13. NORMA FINAL

13.1 *Recurso de carácter general contra la oposición.*—La convocatoria y sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ésta y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Lo que comunico a V. I. a los efectos oportunos.

Madrid, 23 de julio de 1984.—P. D. (Orden de 6 de junio de 1979), el Subsecretario, Baltasar Aymerich Corominas.

Ilmo. Sr. Director general de Servicios.

ANEXO I

I. MATEMATICAS

1.º *Aritmética*

1. Números racionales. Operaciones con números racionales.
2. Proporciones. Definición. Propiedades de las proporciones. Porcentajes.
3. Potencias Definición. Propiedades de las potencias. Operaciones.
4. Exponenciales. Definición de un exponencial. Propiedades. Operaciones. Logaritmos, conceptos y propiedades. Operaciones con logaritmos. Manejo de tablas.
5. Radicales. Definición de radical. Propiedades. Operaciones con radicales.
6. Progresiones. Definición. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas.
7. Sistemas de numeración. Sistema de numeración de base 2. Paso del sistema decimal al sistema base 2, y viceversa. Operaciones en sistema base 2.

2.º *Geometría*

8. Rectas y ángulos. Plano. Triángulos. Polígonos. Círculo y arco. Figuras geométricas planas. Semejanza de figuras planas. Razón de semejanza. Longitud de la circunferencia y de un arco. Cálculo de áreas de figuras planas. Elipse. Hipérbola. Parábola.
9. Esfera. Angulos sólidos. Círculos máximos. Círculos menores. Longitud y latitud de un punto situado sobre una superficie esférica. Area de la esfera y de figuras geométricas sencillas definidas sobre su superficie.
10. Sólidos. Prismas. Pirámides. Poliedros regulares. Poliedros cilíndricos. Conos. Troncos de cono. Sólidos limitados por superficies esféricas. Cálculo de las áreas de las superficies que limitan los sólidos. Cálculo de volúmenes.

3.º *Trigonometría*

11. Trigonometría. Funciones trigonométricas. Seno, coseno, tangente. Operaciones. Manejo de tablas.
12. Resolución de triángulos. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de triángulos oblicuángulos.

4.º *Algebra*

13. Polinomios. Definición. Propiedades. Operaciones. Cálculo numérico de polinomios.
14. Ecuaciones algebraicas. Ecuaciones con una incógnita de primero y segundo grado.
15. Sistemas de ecuaciones lineales. Definición. Resolución de sistemas.
16. Números complejos. Definición de número complejo. Módulo y argumento. Representación geométrica. Operaciones con números complejos en fórmula binómica y módulo argumental.
17. Cálculo vectorial. Definición de vector. Componentes rectangulares de un vector. Módulo y argumento de un vector. Componente de un vector según una dirección. Suma algebraica de vectores. Producto escalar de dos vectores. Cociente de vectores. Representación vectorial de curvas senoidales.
18. Coordenadas cartesianas. Representación gráfica, lineal o no lineal, de la relación existente entre dos o más magnitudes. Familia de curvas. Coordenadas polares. Representación geométrica. Relación entre coordenadas cartesianas y polares.

II. FISICA

1. Sistema de unidades. Ecuación de dimensiones. Operaciones matemáticas con unidades.
2. Magnitudes escalares. Magnitudes vectoriales. Operaciones con magnitudes vectoriales.
3. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Velocidad y vector velocidad. Aceleración. Aceleración de la gravedad. Velocidad y aceleración angulares. Relación entre magnitudes lineales y angulares.
4. Fuerza. Leyes de Newton. Unidades de fuerza. Masa y peso. Ley de gravitación universal.

5. Trabajo. Unidades de trabajo. Máquina. Principio de conservación del trabajo. Rendimiento de una máquina. Unidades de potencia. Cantidad de movimiento. Impulsión.

6. Movimiento de rotación uniforme. Aceleración centrípeta. Fuerzas centrípetas y centrífugas.

7. Movimiento armónico simple. Período. Frecuencia elongación. Circunferencia de referencia. Velocidad y aceleración.

8. Fluidos en reposo. Densidad. Peso específico. Densidad relativa. Presión. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes.

9. Dilatación de sólidos y líquidos. Conversión de grados centígrados en grados Farenheit, y viceversa. Dilatación lineal de sólidos. Dilatación cúbica.

10. Dilatación de gases. Leyes de los gases. Ley de Boylle. Ley de Charles. Ley de Gay-Lussac. Escala termodinámica absoluta o Kelvin. Ley general de los gases perfectos. Presión normal. Condiciones normales. Constante universal de los gases. Ley de Dalton.

11. Calor. Equivalente mecánico del calor. Calor específico. Capacidad calorífica. Calor de fusión. Calor de vaporización. Calor de sublimación. Humedad absoluta. Humedad relativa.

12. Transmisión de calor. Conducción. Gradientes de temperatura. Radiación. Cuerpo negro.

13. Movimiento ondulatorio y sonido. Ondas longitudinales y transversales. Período. Frecuencia. Longitud de onda, velocidad. Velocidad de una onda longitudinal. Velocidad de una onda transversal. Sonido. Velocidad de sonido en el aire. Pulsaciones. Armónicos. Ondas estacionarias. Resonancia. Efecto Doppler. Intensidad y sonoridad.

III. ELECTRICIDAD

1. Electrones. Niveles de energía atómica. Bandas de energía de los cristales Aislantes y conductores.

2. Ley de Coulom, Unidades de carga eléctrica. Intensidad del campo eléctrico producido por una carga. Unidades. Potencial eléctrico. Unidades. Energía potencia. Unidades.

3. Condensador. Capacidad. Unidades. Asociación en serie y en paralelo de condensadores. Constante de tiempo. Energía almacenada en un condensador.

4. Corriente eléctrica. Intensidad. Unidades. Diferencia de potencial. Unidades. Fuerza electromotriz. Unidades. Acoplamiento de fuentes de alimentación en serie y en paralelo.

5. Resistencia eléctrica. Resistividad. Unidades. Ley de Ohm. Asociación de resistencias en serie y en paralelo. Leyes de Kirchof.

6. Energía, calor y potencia eléctrica. Unidades y equivalencias. Efectos químicos de la corriente.

7. Pilas. Baterías. Acumuladores. Mantenimiento.

8. Campo magnético de la corriente eléctrica. Fuerzas magnéticas. Dirección y sentido del campo magnético de una corriente. Inducción magnética. Unidades. Campos magnéticos creados por una corriente en conductores. Fuerzas ejercidas por un campo magnético sobre un conductor por el que circula una corriente.

9. Permeabilidad magnética. Intensidad del campo magnético. Polos magnéticos. Campo magnético de un polo. Circuito magnético.

10. Inducción electromagnética. Ley de Lenz. Ley de Faraday de la inducción electromagnética. Fuerza electromotriz inducida en un conductor móvil.

11. Autoinducción. Inducción mutua. Energía del campo magnético. Autoinducción de un solenoide. Resistencia efectiva y factor de calidad de una bobina. Grado de acoplamiento de dos bobinas.

12. Galvanómetro. Amperímetro. Voltímetro. Ohmetro. Polímetro.

13. Corriente continua. Corriente alterna. Período y frecuencia. Valores instantáneos. Valores eficaces. Fase. Resistencia. Reactancia inductiva. Reactancia capacitativa. Impedancia. Resonancia.

14. Potencia en un circuito de corriente alterna. Factor de potencia. Potencia activa. Potencia reactiva.

15. Movimiento vibratorio. Movimiento sinusoidal. Representación gráfica. Oscilaciones continuas y amortiguadas. Propagación. Longitud de onda. Frecuencia. Espectro de frecuencia. Frecuencímetros.

16. Disposición de bobinas. Bobinas de inducción de baja frecuencia. Bobinas de inducción de alta frecuencia. Transformadores de radiofrecuencia. Circuitos paralelo resonantes. Con inductancia y resistencia, con resistencia y capacidad, con inductancia y capacidad. Corrientes en un circuito resonante paralelo. Selectividad y anchura de banda.

17. Circuitos de sintonía y circuitos de filtro. Filtros de paso bajo. Filtros de paso alto. Filtros de paso de banda. Filtros de eliminación de banda. Cálculos de filtros.

18. Dinamos. Dinamos con excitación. Regulación de la tensión. Alternadores. Corrientes alternas monofásicas, bifásicas y trifásicas. Conexión en estrella. Conexión en triángulo.

19. Motores de corriente continua. Sentido de giro. Velocidad. Motor serie shunt y compound. Conservación.

20. Motores de corriente alterna. Tipos. Motores sincronos. Motores asincronos. Conmutatrices.

21. Transformadores. Acoplamiento. Refrigeración. Autotransformadores. Estabilizadores de tensión.

IV. ELECTRONICA

1. Válvulas de vacío. Emisión de electrones. Diodos. Triodos. Tetrodos. Pentodo y válvulas múltiples. Rectificadores de válvulas de vacío. Rectificadores por lámpara de vapor de mercurio.

2. Niveles de energía atómica. Bandas de energía de los cristales. Semiconductores. Impurezas tipo «p» y tipo «n». Tipos de cargas móviles: Huecos positivos y electrones negativos. Corriente por desplazamiento de portadores en un campo eléctrico. Corriente por difusión de portadores.

3. Unión p-n en circuito abierto. Unión p-n como rectificador. Polarización directa. Polarización inversa. Corriente inversa de saturación. Característica tensión-corriente. Capacidad de transición y capacidad de difusión. Tiempo de conmutación de diodos de unión. Diodos de avalancha. Diodo túnel. Fotodiodos semiconductores. Efecto fotovoltaico. Diodos emisores de luz.

4. Circuito básico con un diodo. Característica dinámica. Característica de transferencia. Modelo aproximado lineal de un diodo. Circuitos limitadores. Circuitos comparadores. Circuitos de selección de tiempo. Circuitos rectificadores de media onda. Circuito rectificador de onda completa. Rectificador en puente. Multiplicadores de tensión. Circuito rectificador de media onda con filtro de condensador. Rectificador controlado de silicio. Triacs.

5. Triodo semiconductor. Transistores pnp y npn. Polarización del transistor en la región activa. Componentes de la corriente del transistor. Ganancia de corriente alfa. El transistor como amplificador.

6. Circuito de base común. Características estáticas de entrada y salida. Región activa. Región de saturación. Región de corte. Circuito de emisor común. Características de entrada y salida. Región de corte. Región de saturación. Ganancia de corriente continua h_{FE}. Ganancia de corriente h_{fe}. Circuito de colector común. Fototransistor.

7. Transistores de efecto de campo. Tipos: Empobrecimiento de canal n, enriquecimiento de canal n., empobrecimiento de canal P y enriquecimiento de canal P. Circuitos básicos: De fuente común de drenador común y de puerta común.

8. Circuitos digitales. Dígito binario (Bit). Grupo de Bits. Sistemas lógicos. Circuito O. Circuito Y. Circuito inversor. Circuito biestable (Flip-flop).

9. Divisores y reguladores de tensión. Dobladores. Dobladores de tensión de media onda. Dobladores de tensión de onda completa. Dobladores de tensión de media onda en cascada. Triplicadores de tensión. Circuitos puente. Fuente de alimentación puente c.a/c.c.

10. Amplificadores. Clasificación: Margen de frecuencia de tensión de potencia, etc. Osciloscopio. Amplificadores acoplados por RC. Acoplamiento por transformadores. Acoplamiento por impedancia. Amplificadores de potencia. Amplificadores pushull. Inversores de fase. Amplificadores de radiofrecuencia. Amplificadores de frecuencia intermedia. Decibelios.

11. Osciladores. Osciladores senoidales. Osciladores del circuito tanque. Osciladores de base sintonizada. Osciladores de colector sintonizado. Osciladores Hartley. Osciladores Colpits. Osciladores de cristal. Osciladores realimentados por RC. Osciladores no senoidales.

12. Transmisor básico. Transmisor típico. Amplificador separador. Amplificadores de transmisor. Multiplicadores de frecuencia. Salida del transmisor. Modulación. Sintonización del transmisor. Sintonización y acoplamiento de antena. Manipulación del transmisor.

13. Modulación. Modulación de amplitud. Bandas laterales Frecuencias de batido. Anchura de banda. Factor de modulación. Circuitos de modulación de amplitud. Modulación de frecuencia. Circuitos de discriminador.

14. Antenas. Principios fundamentales. Campo eléctrico. Campo magnético. Longitud eléctrica. Resistencia de radiación. Impedancia de entrada. Sintonización de la antena. Polarización y radiación. Antena Herz. Antena Marconi.

15. Líneas de transmisión Circuito equivalente. Impedancia característica. Ondas reflejadas. Ondas estacionarias. Adaptación de impedancias. Líneas no resonantes o aperiódicas. Líneas resonantes. Líneas bifilares abiertas. Líneas bifilares aisladas. Líneas blindadas. Líneas coaxiales.

16. Receptores. Características: Sensibilidad, relación señal/ruido. Antena. Selector. Detección. Filtrado. Reproducción. Receptores de ondas largas. Receptores de banda lateral única.

V. SEÑALES MARITIMAS

Las preguntas correspondientes a este capítulo de Señales Marítimas estarán relacionadas con el «Sistema de Balizamiento Marítimo de la AISM», adaptado a las costas españolas por Real Decreto 1685/1983, de 25 de mayo («Boletín Oficial del Estado» número 158, de 4 de julio).

VI. ORGANIZACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA

Las preguntas correspondientes a este capítulo estarán relacionadas con el Reglamento orgánico del Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas de 4 de julio de 1963.

Programa de las materias correspondientes a la segunda fase de selección

I. SEÑALES MARITIMAS Y EQUIPOS

1. Iluminación y fotometría. Intensidad luminosa y flujo luminoso. Iluminación. Principios de la fotometría.
2. Reflexión y refracción de la luz. Sus leyes. Espejo plano. Espejos esféricos. Ecuación fundamental de los espejos. Tamaño de imagen. Refracción a través de un prisma. Angulo límite.
3. Lentes delgadas. Tipos de lentes. Ecuaciones de las lentes.
4. Mediciones meteorológicas. Aparatos empleados. Toma de datos.
5. Señalización marítima. Señales luminosas, faros, balizas, luces de enfilación, luces de puerto. Señales diurnas. Señales acústicas. Señales radioeléctricas.
6. Señales luminosas. Alcance geográfico. Intensidad estacionaria y eficaz. Pérdida de intensidad. Alcance luminoso. Manejo de ábacos.
7. Sistemas de alumbrado. Lámparas de petróleo. Quemadores de acetileno. Lámparas eléctricas de tensión normal y de baja tensión.
8. Opticas. Opticas de horizonte. Opticas giratorias. Partes de que constan.
9. Apariencias luminosas. Color. Diferentes tipos de apariencias luminosas. Formas de producirlas.
10. Sistemas de rotación de aparatos. Basamento para ópticas giratorias. Accionamiento de la rotación.
11. Lámparas de petróleo. Lámparas de mecha y de incandescencia.
12. Alumbrado eléctrico. Clases de lámparas. Cambiadores de lámparas. Destelladores.
13. Alumbrado por acetileno. De llama abierta. De incandescencia. Destelladores y reguladores. Mezcladores y destelladores. Cambiadores de capillos. Acumuladores de acetileno, límite de empleo.
14. Dispositivos automáticos de encendido y apagado. Válvulas solares, interruptores horarios.
15. Boyas. Boyas ciegas y luminosas. Cuerpo de boya. Trenes de fondeo.
16. Señales acústicas. Silbatos. Campanas. Vibradores eléctricos. Sirenas de aire comprimido.
17. Radiofaros. Componentes de un radiofaro. Antenas emisora y receptora. Transmisor de características. Relojes de mando. Utilización de radiofaros en la navegación. Alfabeto Morse.
18. Estudio elemental del radiogoniómetro. Utilización en la navegación.
19. Sistemas de navegación hiperbólica. Sistema DECCA.
20. Balizas de radar. Balizas de radar activas (racones).
21. Grupos electrógenos. Motores de gasolina. Motores de aceite pesado. Instalación y mantenimiento.
22. Casetas de transformación. Mantenimiento y manipulación. Socorro a las víctimas de descargas eléctricas.

II. ORGANIZACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA

23. La Administración del Estado. Organización ministerial actual.
24. El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Organización vigente.
25. Funcionarios públicos. Legislación vigente. Situaciones administrativas, derechos, deberes e incompatibilidades de los funcionarios.
26. Reglamento orgánico del Cuerpo Técnico Mecánico de Señales Marítimas vigente de 4 de julio de 1963.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

17077 *RESOLUCION de 17 de julio de 1984, de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Técnicos Medios de la Dirección General de Correos y Telecomunicación.*

Existiendo vacantes en el Cuerpo de Técnicos Medios de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, y de conformidad con lo establecido en la Reglamentación General para ingreso en la Administración Pública, de 27 de junio de 1968; en la Ley 75/1978, de 26 de diciembre, y en el Real Decreto 1475/1981, de 24 de abril, previo informe de la Comisión Superior de Personal, esta Dirección General, en uso de las facultades que le están conferidas en el Decreto 1826/1961, de 27 de septiembre sobre desconcentración de funciones, ha resuelto convocar pruebas selectivas con arreglo a las siguientes

Bases de la convocatoria

1. NORMAS GENERALES

1.1 *Número de plazas.*—El número de plazas a cubrir es de dieciocho, de las que cuatro serán (Ramas de Obras) para Arquitectos Técnicos o Aparejadores, 11 (Rama de Centrales y Redes) para Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, Peritos de Telecomunicación o Ayudantes de Telecomunicación, y las tres restantes (Rama de Instalaciones) para Ingenieros Técnicos Industriales o Peritos Industriales; quedando reservado el 40 por 100 de las mismas, a tenor de lo prevenido en el artículo 3.º, 3, de la Ley 75/1978, de 26 de diciembre, para el turno de promoción interna, lo que supone que a este turno corresponderán dos (Rama de Obras) para Arquitectos Técnicos o Aparejadores, cinco (Rama de Centrales y Redes) para Ingenieros Técnicos de Telecomunicación o Ayudantes de Telecomunicación y dos (Rama de Instalaciones) para Ingenieros Técnicos Industriales o Peritos Industriales, en tanto que dos (Rama de Obras), seis (Rama de Centrales y Redes) y una (Rama de Instalaciones), con las titulaciones antes mencionadas, corresponderán al turno libre.

No procede reserva de vacantes para los turnos restringidos previstos en el Decreto-ley 22/1977, de 30 de marzo y en la Ley 70/1978, de 26 de diciembre, por no existir en esta Dirección General de Correos y Telecomunicación quien reúna las condiciones exigidas en estas disposiciones.

1.2 *Características de las plazas.*—Se encuentran recogidas en la Ley 75/1978, de 26 de diciembre, de Cuerpos de Correos y Telecomunicación («Boletín Oficial del Estado» número 10, de 11 de enero de 1979).

1.3 *Sistema de selección.*—El procedimiento de selección de los aspirantes constará de las siguientes fases sucesivas:

— Concurso de méritos preselectivo, para el turno de promoción interna, u oposición, para el turno libre.
— Curso selectivo de formación, organizado e impartido por la Escuela Oficial de Comunicaciones.
— Período de prácticas.

1.3.1 El concurso de méritos preselectivo para el turno de promoción interna se resolverá mediante aplicación del baremo contenido en el anexo I del Reglamento de Cuerpos Especiales de la Dirección General de Correos y Telecomunicación, preseleccionándose tantos aspirantes como plazas haya reservadas para este turno, que son dos (Rama de Obras), cinco (Rama de Centrales y Redes) y dos (Rama de Instalaciones) y una más en cada una de las Ramas, en previsión de que aquellos no superaran el curso selectivo de formación.

Caso de que todos los preseleccionados superen dicho curso, sólo tendrán opción a las plazas los que hubieran obtenido mayor puntuación en el curso selectivo de formación y prácticas.

1.3.2 La oposición para el turno libre constará de tres ejercicios eliminatorios:

— Primer ejercicio: Para las vacantes de la Rama de Obras:

a) Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de tres horas, un tema sacado por sorteo de los que figuran en el temario de Edificación (anexo I).

b) Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de seis horas, la «Redacción de mediciones y presupuestos», a que se hace referencia en el tema 21 del temario de Edificación.

Para las vacantes de la Rama de Centrales y Redes:

Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de tres horas, un tema sacado por sorteo de los que figuran en el temario de Telecomunicación (anexo II).

Para la vacante de la Rama de Instalaciones:

Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de tres horas, un tema sacado por sorteo de los que figuran en el temario de Instalaciones (anexo III).

— Segundo ejercicio: Común para todos los opositores:

Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de tres horas, un tema sacado por sorteo de los que figuran en el temario de Organización y Administración (anexo IV).

— Tercer ejercicio. Común para todos los opositores:

Desarrollar por escrito, durante un tiempo máximo de dos horas, un tema sacado por sorteo de los contenidos en el temario de Legislación (anexo V).

1.3.3 Los aspirantes preseleccionados por el turno de promoción interna y los del turno libre que superen la fase de oposición realizarán conjuntamente un curso selectivo de formación en la Escuela Oficial de Comunicaciones, impartido por ésta, que se complementará con un período de prácticas en las dependencias de la Dirección General de Correos y Telecomunicación.

El curso selectivo de formación y período de prácticas podrán simultanearse en la forma que proponga la Escuela.

2. REQUISITOS DE LOS ASPIRANTES

Para poder participar en la convocatoria se requerirá:

2.1 *Turno de promoción interna:*

a) Ser funcionario de carrera en activo o en situación de excedencia especial, pertenecer al Cuerpo de Técnicos Especializados de la Dirección General de Correos y Telecomunicación y contar con una antigüedad mínima de tres años en el mismo.