zas no conservativas. Calor. Conservación de la energía total. Fuerzas de fricción. Fluidos viscosos.

8. *Conservación del momento lineal.*—Centro de masa de un sistema de partículas. Su movimiento. Conservación del momento lineal. Sistemas de referencia del laboratorio (sistema L) y del c. d. m. (sistema C). Fuerzas percusoras. Colisiones elásticas e inelásticas. Colisiones en el sistema C.

9. *Conservación del momento angular.*—Momento de una fuerza. Momento angular. Conservación. Interacción central. Movimiento de un sólido rígido. Rotación de un sólido en torno a un eje.

10. *Oscilaciones libres.*—Movimiento periódico.—El péndulo simple. El movimiento armónico simple (MAS). Energía del MAS. Superposición de MAS. Oscilaciones de un sistema con varios grados de libertad. Oscilaciones no lineales. Oscilaciones disipativas.

11. *Oscilaciones forzadas.*—Oscilador armónico forzado. Resonancia. Impedancia y admitancia. Sistemas con varios grados de libertad.

12. *Interacción de campos.*—Interacción entre partículas. Introducción al concepto de campo. Intensidad. El espacio vacío. El campo. Campos conservativos. Potencial. Principio de superposición. Representación geométrica de un campo de fuerzas. Energía del campo. Flujo.

ESTRUCTURA DE LA MATERIA

13. *Gas perfecto. Temperatura.*—Gas perfecto. Presión. Temperatura. Ecuación de estado. Distribución de velocidades moleculares. Distribución de energías moleculares. Fluctuaciones. Primer principio de la termodinámica. Energía interna. Calores específicos.

14. *Gases reales.*—Fuerzas intermoleculares. Ecuación de estado. Gas de Vander Waals. Licuación de un gas.

15. *Líquidos.*—El estado líquido. Líquidos ideales. Teorema de Bernouilli. Consideraciones microcóspicas. Viscosidades.

16. *Sólidos.*—El estado sólido. El proceso de solidificación. Elasticidad. Plasticidad.

17. *Microsistemas. Cuantificación.*—Microsistemas. El principio de incertidumbre. El principio de cuantificación. Atomo de hidrógeno. Inestabilidad atómica.

18. *El núcleo atómico.*—Fuerzas nucleares. Energía nuclear. Radiactividad.

CAMPOS

19. *Campo gravitatorio.*—Introducción. Masa inercial y masa gravitatoria. Ley de Newton de la gravitación. Medida de la masa. Determinación de G. Gravitación y leyes de Kepler. Campo gravitatorio. Ejemplos. Campo gravitatorio terrestre. Principio de equivalencia.

20. *Campo electrostático.*—Introducción. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Medida de la carga. Campo electrostatico. Ejemplos. Dipolo eléctrico. Interacciones entre dipolos eléctricos. Conductores y dieléctricos. Propiedades de los conductores. Condensador. Energía del Campo eléctrico. Propiedades de los dieléctricos. Movimientos de cargas en campos electrostáticos.

21. *Campo magnetostático.*—Introducción. Corriente eléctrica. Campo magnético. Ley de Biot-Sarert. Ley de Gauss. Ley de Ampère. Interacción magnética. Interacción entre corrientes eléctricas. Dipolos magnéticos. Propiedades magnéticas de la materia. Movimiento de cargas en campos magnéticos.

22. *Campo electromagnético.*—Introducción. Inducción electromagnética. Ley de Faraday. Ley de Lenz. Campos eléctricos y magnéticos dependientes del tiempo. Generalización de la ley de Ampère. Autoinducción. Energía del campo magnético. Ecuaciones de Maxwell.

EL DESEQUILIBRIO MACROSCOPICO

23. *Fenomenología del desequilibrio. Segunda ley de la termodinámica.*—Introducción. Irreversibilidad de los procesos térmicos. Procesos reversibles e irreversibles. Ciclo de Carnot. Entropía. Segunda ley de la termodinámica.

24. *Fenómenos de transporte.*—Introducción. Transporte de materia (difusión). Ley de Fick. Transporte de energía térmica. Ley de Fourier. Transporte de momento lineal. Viscosidad.

25. *Corriente eléctrica.*—Introducción. Forma generalizada de la ley de Ohm.

ONDAS

26. *Ondas de cuerdas.*—Transmisión de un sistema oscilante discreto a otro continuo. Oscilaciones en cuerdas. La ecuación de ondas. Ondas estacionarias. Principio de superposición. Ondas progresivas. Energía ondulatoria.

27. *Ondas elásticas.*—Ondas en gases. Aproximación acústica. Ondas de choque. Ondas en sólidos. Ondas planas y ondas esféricas. Velocidades de grupo. Dispersión.

28. *Transmisión de ondas.*—Absorción de ondas elásticas. Paso a través de una superficie de discontinuidad. Efecto Doppler.

II. QUIMICA

1. *Ley de la conservación de la masa.*—Ley de la composición definida o constante. Ley de las proporciones múltiples. Teoría atómica de Dalton. Ley de los volúmenes de combinación. Hipótesis de Avogadro.

2. *Pesos atómicos y moleculares.*—Atomo-gramo y molécula-gramo. Número de Avogadro; concepto de mol. Volumen molar. Significado de los símbolos y fórmulas. Nomenclatura de los compuestos químicos. Ecuaciones químicas. Cálculos estequiométricos.

3. *Primeras clasificaciones de los elementos químicos.*—Sistema periódico. Naturaleza eléctrica de la materia. Modelo atómico de Rutherford; núcleo atómico. Estructura electrónica de los átomos; teoría de Bohr. Mecánica cuántica.

4. *Orbitales atómicos.*—Justificación del sistema periódico. Elementos de transición. Propiedades periódicas.

5. *Tipos de enlaces.*—Enlace iónico. Formación de compuestos iónicos. Enlace covalente. Polaridad de los enlaces. Valencia de los elementos químicos. Enlace covalente coordinado.

6. *Naturaleza y tipo de disoluciones.*—Concentración de las disoluciones. Solubilidad: factores internos. Efectos de la presión y de la temperatura. Propiedades coligativas de las disoluciones. Disoluciones de electrolitos.

7. *Termoquímica.*—Ley de Hess. Energía de enlace.

8. *Velocidad de las reacciones químicas.*—Energía de activación. Factores que influyen en la velocidad de reacción. Mecanismos de reacción. Catálisis.

9. *Velocidad de reacción y equilibrio químico.*—Constante de equilibrio. Desplazamiento del equilibrio.

10. *Definición clásica de Arrhenius.*—Definición protónica de Brönsted y Lowry. Definición protónica de Lewis. Concepto y cálculo del pH. Volumetrías de neutralización.

11. *Producto de solubilidad.*

12. *Reacciones de oxidación-reducción.*—Número de oxidación. Pilas galvánicas. Formulación de ecuaciones redox.

13. *Pilas comerciales.*—Corrosión y protección de metales. Electrólisis. Depósitos electrolíticos.

14. *Tipos principales de reacciones químicas.*—Reacciones ácido-base. Reacciones de oxidación-reducción. Reacciones de precipitación. Reacciones de síntesis y descomposición.

15. *Aluminio y sus compuestos.*

16. *Propiedades características de los metales.*—Naturaleza del estado metálico. Clasificación fisicoquímica de los metales. Aleaciones. Metalurgia. Metalurgia del hierro.

17. *Química orgánica.*—Naturaleza de los compuestos orgánicos. Estructura de las moléculas orgánicas. Clases de fórmulas de los compuestos orgánicos. Funciones y nomenclaturas en química orgánica. Isomería.

18. *Clasificación de los hidrocarburos.*—Hidrocarburos saturados. Hidrocarburos etilénicos. Hidrocarburos acetilénicos. Hidrocarburos alicíclicos. Hidrocarburos aromáticos. Gas natural y petróleo.

19. *Halogenuros de alquilo.*—Combinaciones oxigenadas simples. Alcoholes y fenoles. Esteres. Eteres.

20. *Aldehidos y cetonas.*—Generalidades.

21. *Acidos orgánicos.*—Grupo funcional y nomenclatura. Propiedades fisicoquímicas.

22. *Nitrocompuestos.*—Aminas. Amidas. Aminoácidos y polipéptidos. Nitrilos.

23. *Dispersiones coloidales.*—Tipos de sistema coloidales. Propiedades de los sistemas coloidales.

24. *Características de las macromoléculas.*—Polímeros de adición. Polímeros de condensación. Copolímeros.

BIBLIOGRAFIA

Física

Texto básico, «Física general», de la Universidad de Educación a Distancia (UNED).

Libros de consulta:

Física», de Marcelo Alonso y Edward Finn, Feynman y de Berkeley y Physcics Course.
«Fundamentos de Física», de don Halliday y R. Resnick.
«Física», de P. A. Tipler.

Química

Texto básico, «Temas básicos de Químicas», de J. Morcillo.

Nota: El alcance y extensión de los temas propuestos es el correspondiente de los textos básicos.

MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

15668 ***RESOLUCION de 25 de junio de 1984, de la Dirección General del Instituto Nacional de Estadística, por la que se hace pública la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos a las oposiciones para ingreso en el Cuerpo Especial de Estadísticos Facultativos.***

Finalizado el plazo hábil para la presentación de reclamaciones que autoriza el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo contra la Resolución de la Dirección General de

este Instituto de fecha 21 de mayo de 1984 («Boletín Oficial del Estado» del día 1 de junio), por la que se hace pública la relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos a las oposiciones para ingreso en el Cuerpo Especial de Estadísticos Facultativos convocadas por Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 21 de marzo de 1984 y una vez examinadas las peticiones deducidas al efecto,

Esta Dirección General, para dar cumplimiento a lo prevenido en la norma 4.4 de la Orden de convocatoria y de conformidad con el Decreto de 27 de junio de 1968, ha tenido abien disponer la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos.

Lo que comunico a V. S.

Dios guarde a V. S.

Madrid, 25 de junio de 1984.—El Director general, Luis Ruiz-Maya Pérez.

Sr. Subdirector general.—Secretario Técnico.

ANEXO I

Relación definitiva de aspirantes admitidos

Apellidos y nombre	DNI
Turno libre	
Alonso Alonso, Luis Angel	2.840.647
Alonso Fernández, Julio	50.531.705
Alonso Luengo, Félix	70.026.527
Alvarez Garrido, Fernando	1.911.886
Alvarez Martínez, Pedro	8.663.895
Alvarez Zúñiga, María Angela	10.581.081
Allo Mariné, Dámaso	16.008.646
Ambrosio Flores, Luis	6.943.986
Amo Arias, León María del	12.238.300
Angulo Martín, Carlos Ignacio	50.033.124
Aparicio Pérez, Félix	50.294.947
Aranda Martín, Desiderio	651.672
Araújo González, Marcelino	7.778.158
Arnaiz Tovar, Gonzalo	2.834.807
Avendaño Ruiz, Rogelia	13.668.570
Barrio Martín, Luis Antonio del	3.428.516
Beltrán Pascual, Mauricio	12.244.915
Blanquet Tavira, Vicente	26.454.888
Boris Sánchez, Luis Fernando	658.285
Boullosa García, César Manuel	225.249
Bustos Guadaño, Andrés de	50.674.958
Campo Andión, José Antonio	33.805.181
Cañada Martínez, Agustín	657.159
Castañeda Díaz, Guillermo	540.813
Castañeda Zamora, Herminio	42.022.841
Collados Campillos, Emilio	17.858.944
Dapena García, María Milagros	50.671.285
Díez Hedo Juan Antonio	5.216.939
Fernández Linares, Francisco	32.389.261
Fernández López, Lucindo Javier	32.374.777
Fuente Sánchez, Miguel Angel de la	5.366.010
Gámez Román, Antonio Francisco	50.294.964
García Corporales, Basilio	7.779.035
García Martín, Ignacio	1.394.761
García Martos, María Dolores	51.631.653
García de Robles Rúas, María Soledad	1.913.131
García-Tenorio Damasceno, María Rosa Milagros	3.796.600
Garrido Oliver, César	6.205.616
Gimeno Belanche, Joaquín	18.399.630
Giner Marco, Roque	19.811.241
Gómez Enríquez, Víctor	50.018.841
Hernández Martín, Gabriela	50.692.465
Hernando Mansilla, María del Carmen	35.287.217
Herrero Moro, Ramón	12.698.957
Larrañaga Múgica, Pedro María	15.353.127
Lete Gómez-Cueva, María Blanca	16.224.068
López Giménez María del Rosario	27.214.004
López Guirado, Gabriel	27.215.601
López de Ipiña Mattern, Francisco Javier	3.783.019
López de la Riva, Ernesto	50.285.332
Lora-Tamayo D'Ocon, Angeles	5.372.968
Marazuela Cejudo, Rafael Pedro	5.359.747
Martínez Fernández, Germán Luis	32.398.225
Mateos Dorado, María del Carmen	796.980
Maza Sáez, Ildefonso	50.026.628
Menéndez del Pozo, José Faustino	51.322.110
Millán Gómez, Joaquín Alberto	30.471.782
Molina Fernández, Manuel	24.114.025
Molina Rubio, María Concepción	50.142.793
Morate del Fresno, María de la Asunción	10.569.393
Parra Posadas, Isidoro	51.567.067
Pastor Payá, Francisco	74.208.837
Pedernal Peces, Eduardo	51.345.502
Peirats Cuesta, Vicente	5.231.812
Pérez Cuadrado, Luis	7.787.231
Pérez Garzón, José Ignacio	6.535.327
Pérez López, César	10.176.962
Pérez Moreno, Antonio	1.073.927
Pérez Moreno, Juan Antonio	1.090.859
Pérez Rodríguez, Eduardo	24.101.125
Piñán Gaviria, Asunción	273.024
Repilado Grillo, Adrián	2.097.575
Rey del Castillo, María del Pilar	1.499.748
Rivas Pandelo, María del Mar	670.090
Rodríguez de la Cruz, Antonio José	28.536.291
Rodríguez Sanz, Federico	8.637.268
Romero Montero, Elena	1.318.838
Ruiz García, Virginia	2.510.300
Ruiz Romero, Juana María	45.068.557
Ruiz de Gauna Gorostiza, Jesús Angel	14.709.374
Ruzafa Celdrán, José Ramón	74.433.384
Sáez Méndez, Darío José	33.842.697
Salaices Sánchez, María del Carmen	5.347.120
Sánchez González, Carlos	687.851
Sánchez Lucas, María del Señor	50.939.879
Sánchez-Crespo Benítez, Gonzalo	5.234.959
Sancho Montes, Julio	24.740.196
Sancho Rodríguez, Jesús	51.693.262
Saralegui Gil, Jorge	11.366.429
Seoane Spiegelberg, María Paloma	32.430.255
Sogo Mielgo, Juan Francisco	791.786
Taguas Coejo, José David	50.541.125
Tejedor Ayuso, Angel Luis	51.702.793
Valdés Sánchez, Isabel	10.791.180
Vara Ramírez, Mamerto de la	19.493.161
Veira Vítores, Francisco Antonio	5.224.964
Vela López, Rafael	24.871.437
Turno restringido b)	
Beser Valls, Joaquín	18.873.009
Blas Bravo, Francisco Angel	51.698.888
Fombellida Aragón, Raimundo	12.710.061
Pineda Correa, Julián	8.757.573
Ricoy Riego, María Teresa	32.402.022
Turno restringido c)	
Ninguno.	
Turno restringido d)	
Ninguno.	

ANEXO II

Relación definitiva de aspirantes excluidos

Ninguno.

15669 *RESOLUCION de 25 de junio de 1984, de la Dirección General del Instituto Nacional de Estadística, por la que se hace pública la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos a las oposiciones para ingreso en el Cuerpo de Estadísticos Técnicos Diplomados.*

Finalizado el plazo hábil para la presentación de reclamaciones que autoriza el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo contra la Resolución de la Dirección General de este Instituto de fecha 21 de mayo de 1984 («Boletín Oficial del Estado» del día 1 de junio), por la que se hace pública la relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos a las oposiciones para ingreso en el Cuerpo Especial de Estadísticos Técnicos Diplomados convocadas por Orden del Ministerio de Economía y Hacienda de 21 de marzo de 1984 y una vez examinadas las peticiones deducidas al efecto,

Esta Dirección General, para dar cumplimiento a lo prevenido en la norma 4.4 de la Orden de convocatoria y de conformidad con el Decreto de 27 de junio de 1968, ha tenido a bien disponer la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos.

Lo que comunico a V. S.

Dios guarde a V. S.

Madrid, 25 de junio de 1984.—El Director general, Luis Ruiz-Maya Pérez.

Ilmo. Sr. Subdirector general.—Secretario Técnico.

ANEXO I

Relación definitiva de aspirantes admitidos

Apellidos y nombre	DNI
Aguilar Peña, María Concepción	25.944.276
Agurruza Mutuberría, Joaquín Ramón	15.350.714
Alcolado Guerra, Africa	4.561.904