

**REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES**



**RELACIÓN DE ACADÉMICOS
DESDE EL AÑO 1847 HASTA EL 2003**

**REAL ACADEMIA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES**

**RELACIÓN DE ACADÉMICOS
DESDE EL AÑO 1847 HASTA EL 2003**

SUMARIO

	Págs.
Prólogo	7
Relación de Académicos numerarios.....	9
Relación de Académicos correspondientes nacionales	133
Relación de Académicos correspondientes extranjeros	141
Cargos directivos	153
Índice onomástico.....	159

PRÓLOGO

El prestigio de cualquier Corporación cuyos miembros se elijan por cooptación depende del talento de dichos individuos para perpetuar el nivel de excelencia de los fundadores. Porque el mencionado prestigio es consecuencia de la admiración que pueda sentir la sociedad por todos los miembros de la Corporación tanto los pasados como los presentes.

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales fue fundada en el año 1847. Puede afirmarse que, durante el más de siglo y medio transcurrido desde entonces, los Académicos numerarios o correspondientes de esta Casa constituyen el grupo que más ha contribuido al progreso de la Ciencia en España.

Para confirmar la anterior afirmación es preciso conocer, aunque sólo sea someramente, los méritos de todos los individuos de número que han pertenecido a esta Corporación y de los que actualmente la forman. Un resumen de dichos méritos se encuentra en los Anuarios que esta Real Academia inició en 1884 y que solamente dejaron de publicarse entre 1936 y 1942 por razones obvias. Con el paso del tiempo los datos que se repetían en cada Anuario iban creciendo; hubo que recurrir a papel más fino a pesar de lo cual la publicación era cada vez más incómoda.

Ante estas dificultades se decidió en 1978 omitir los datos de los Académicos ya desaparecidos y mantener sólo la información referida a los numerarios y a los supernumerarios. Fue una decisión acertada porque además vino acompañada del propósito de publicar Anuarios como los antiguos de cuando en cuando para ayudar a que no caigan en el olvido las figuras señeras que nos precedieron.

Pero han pasado 25 años y se siguen publicando los Anuarios al estilo moderno porque contienen muchos datos útiles que no se deben omitir y la obra sería inmanejable si se volviera al modelo antiguo aunque sólo fuera ocasionalmente. Por eso ha parecido aconsejable publicar este volumen dedicado exclusivamente a dar a conocer los datos referentes a los Académicos numerarios y supernumerarios que figuran en los diferentes Anuarios.

En la transcripción de los datos se han corregido algunos errores que resultaban evidentes y, en algún caso, se ha alterado el orden de la exposición. Pero no se ha omitido nada de lo contenido en los Anuarios y que presumiblemente fue escrito por los interesados.

En cuanto a los Académicos correspondientes nacionales y extranjeros, se ofrecen simplemente listas de nombres junto con el lugar de donde procedían y el año en que fueron elegidos. Hubiera sido una tarea muy ardua incluir más información que, en cualquier caso, resultaría muy incompleta. Huelga decir que los datos que la Academia posee en relación con personas tan relevantes están a disposición de los historiadores que los necesiten.

Madrid, octubre de 2003.

Carlos Sánchez del Río
Presidente

ACADÉMICOS NUMERARIOS

MEDALLA NÚM. 1.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. José Solano de la Matalinares, Marqués del Socorro.- Presidente interino, nombrado por el Real Decreto de fundación de la Academia.-Presidente efectivo desde el año 1866 hasta el de su fallecimiento.- Arquitecto.- Consiliario de la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando. Corresponsal de la Academia Arqueológica de Bélgica.- Collar de Carlos III.- Etc., etc.

Nació el 8 de mayo de 1802. Por Real Decreto de 4 marzo de 1847 fue nombrado Académico fundador. Falleció el 9 de febrero de 1882.

Excmo. Sr. D. Gumersindo Vicuña y Lazcano.- Doctor en Ciencias, Ingeniero Industrial.- Catedrático de Física matemática en la Universidad Central.- Director General de Agricultura y de Rentas Estancadas.- Diputado a Cortes.- Autor de múltiples producciones científicas.- Etc., etc.

Nació el 13 de enero de 1840. Electo Académico numerario el 5 de abril de 1882. Tomó posesión de su cargo el 10 de junio de 1883. Falleció el 10 de septiembre de 1890.

Ilmo. Sr. D. Ricardo Becerro de Bengoa.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Física y Química en el Instituto de San Isidro.- Consejero de Agricultura y de Instrucción Pública.- Individuo de la Comisión Permanente de Pesas y Medidas.- Correspondiente de las Reales Academias de la Historia y de Bellas Artes de San Fernando.- Diputado a Cortes y Senador.- Autor de gran número de publicaciones científicas y literarias de muy variada índole.

Nació en Vitoria, en 1845. Electo el 10 de diciembre de 1890. Tomó posesión de su cargo el 11 de febrero del año 1894. Falleció el 2 de febrero de 1902.

Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Mourelo.- Profesor de Química Inorgánica y Orgánica en la Escuela Industrial de Madrid.- Miembro honorario y Secretario de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Socio de mérito del Ateneo de Madrid.- Miembro de honor de las Sociedades Químicas de Francia y Polonia y de la Sociedad de Física e Historia Natural

de Ginebra.- Miembro de la Comisión Internacional de las Tablas Físico-Químicas. Consejero de Instrucción Pública y de Agricultura.- Autor de numerosos y variados trabajos científicos, de los libros titulados “*La materia radiante*” y “*La radiofonía*”, y de variadas investigaciones químicas.- Vicepresidente de la Corporación.- Presidente de la Sección de Ciencias Físico-Químicas.

Nació en 1857. Electo el 1 de abril de 1902. Tomó posesión el 24 de mayo de 1903. Falleció el 21 de noviembre de 1932.

Excmo. Sr. D. Enrique Moles Ormella.- Doctor en Ciencias Químicas y Farmacia.- Catedrático de Química Inorgánica y encargado de Química Física en la Facultad de Ciencias de Madrid.- Jefe que fue de la Sección de Química Física del Instituto Nacional de Física y Química.- Ex Secretario de la Sociedad Española de Física y Química.- Profesor honorario de la Facultad de Química y Farmacia de Montevideo.- Miembro de varias corporaciones científicas extranjeras.- Autor de numerosos trabajos sobre estequiometría, volúmenes moleculares, revisiones de pesos atómicos, etc.

Nació en 1883. Electo el 7 de enero de 1933. Tomó posesión el 28 de marzo de 1934. Falleció el 30 de marzo de 1953.

Excmo. Sr. D. Emilio Jimeno Gil.- Catedrático de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid, y anteriormente por oposición, de la de Oviedo y, por concurso de la de Barcelona.- Fundador del Instituto de la Metalurgia y de la Mecánica y de la revista *Metalurgia y Construcción Mecánica*, publicada en la Universidad de Barcelona.- Rector que fue de ésta.- Numerario de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Miembro de honor de la *Royal Society* de Edimburgo.- Premio Franco de Ciencias en 1941.- Doctor Ingeniero *Honoris Causa* por la *Technische Hochschule* de Hannover.- Correspondiente de la Asociación Química Argentina.- Autor de las obras “*Metalografía Aplicada a los productos siderúrgicos*”, “*Ciencia e Industria*”, “*Ciencia y Técnica*”, “*Ciencia y Sociedad*”, “*Química General*”, “*Estudio de la fundición gris*”, “*El problema de la Corrosión Metálica*”, “*Metalurgia General*”, y de buen número de interesantes trabajos y publicaciones, aparecidas en Alemania, Estados Unidos de Norteamérica, Francia, Italia, Inglaterra y Suiza sobre diferentes asuntos de metalurgia y química de los metales.- Corresponsal de esta Academia desde 1934.

Nació en Calatayud, el 21 de marzo de 1886. Electo el 15 de abril de 1942. Tomó posesión de su cargo el 2 de abril de 1952. Falleció el 9 de noviembre de 1976.

Excmo. Sr. D. Felipe Calvo y Calvo.- Doctor en Química Industrial por la Universidad de Madrid (Premio Extraordinario).- *Doctor of Philosophy* por la Universidad de Cambridge (Inglaterra).- Catedrático.- Director del Departamento de Metalurgia en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense.- Profesor de Investigación del C.S.I.C. (excedente).- Académico de número de la Real Academia de Farmacia. *Fellow* de la *Institution of Metallurgist* y del *Welding Institute*.- *Principal Scientific Officer* en la *British Welding Research Association* (1959).- Medalla de Oro de la Universidad Complutense, Medalla de Plata de la Universidad de Barcelona.- Hijo adoptivo de Alcalá de Henares, de cuya universidad, en su segunda época, fue Presidente de la Comisión Gestora.- Premio de la *Deutcher Verband für Schweissttechnik* (1960).- Premio Francisco Franco (individual) a la Investigación Técnica (1966).- Premio Torrado Varela de la Asociación Técnica Española de Estudios Metalúrgicos (1960).- Ayuda de investigación Fundación March (1962).- Ayuda de investigación Fundación Aguilar (1973).- Encomienda de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio.- Consejero adjunto del C.S.I.C.- Consejero de la *Internacional Metallographic Society*. Autor de numerosos libros de su especialidad entre los que citaremos: “*Studies on Welding Metallurgy of Steels*” (1961), “*La España de los Metales*” (1964), “*La Metalurgia: Una disciplina olvidada*” (1971), “*Metalografía Práctica*” (1972), “*Cara y Cruz del Mercurio*” (1974), “*Una nueva hipótesis mineralogénica sugerida por imágenes obtenidas en el SEM*” (1975), “*La génesis de los minerales un desafío pendiente*” (1979). Ha publicado también numerosos trabajos de investigación y dirigido 17 tesis doctorales.

Nació en Palencia, el 2 de octubre de 1919. Electo el 2 de marzo de 1977. Tomó posesión el 28 de marzo de 1979. Falleció el 23 de noviembre de 1991.

Excmo. Sr. D. Manuel Elices Calafat.- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad Complutense. Doctor Ingeniero de Caminos. Académico numerario de la Academia de Ingeniería de España. Académico de la *Academia Europaea*. Catedrático de Ciencia de los Materiales, Universidad Politécnica de Madrid. Promotor de la nueva carrera Ingeniero de Materiales y Director de esta titulación en la Universidad Politécnica de Madrid (desde

1995). Profesor visitante en diversas universidades europeas, de EE.UU. y de Hispanoamérica. Fundador del Grupo Español de Mecánica de la Fractura. Miembro del Consejo Europeo de Fractura. Cofundador de la Asociación Internacional *Fracture Mechanics of Concrete Structures*. Publicaciones: más de 300 artículos en revistas internacionales, cinco libros y contribuciones en otros diez. Ha sido asesor, para temas relacionados con la Ciencia de los Materiales, del Consejo de Seguridad Nuclear, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Defensa, Ministerio de Educación y Ciencia, Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) y de la Comunidad de Madrid. Ha sido Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid, Subdirector de la Escuela de Ingenieros de Caminos y coordinador del área de materiales en la CAICYT. Es editor asociado en varias revistas internacionales de su especialidad. Varias distinciones y premios, entre ellos: Doctor *Honoris Causa* por las Universidades de Navarra y Carlos III de Madrid. Medalla de la Real Academia de Ciencias, Medalla Bengough de la *Metals Society*, Medalla de la Asociación Española del Hormigón Pretensado, Premio Du Pont en Ciencia de Materiales, Cruz del Mérito Naval de Primera Clase, Cruz del Mérito Militar con distintivo blanco, Premio Ramón Llull 1998, Medalla de Oro de la Ciudad de Mahón. Ha pertenecido al Patronato del Museo Arqueológico Nacional. Ha participado en varias excavaciones submarinas y es autor de las fotografías submarinas de varios artículos de biología marina.

Nació en Mahón (Menorca), el 2 de abril de 1938. Electo el 26 de mayo de 1993. Tomó posesión el 23 de noviembre de 1994.

MEDALLA NÚM. 2.- *Ciencias Naturales*

Ilmo. Sr. D. Pascual Asensio.- Profesor de Agronomía.- Del Real Consejo de Agricultura, Industria, y Comercio.- Jardinero mayor del Botánico de Madrid.

Nació en Valencia, en 1797. Electo numerario por esta Academia el 3 de abril de 1847 con el carácter de Fundador.

Sr. D. Juan Vilanova y Piera.- Doctor en Ciencias.- Licenciado en Medicina y Cirugía.- Catedrático de Paleontología en la Universidad Central.- Numerario de las Academias de la Historia y de Medicina. Vicepresidente de los Congresos Geológicos de París y Bolonia.- Autor del

“*Manual de Geología*”, premiado por esta Real Academia, y de otros muchos libros, memorias, discursos y folletos científicos.

Nació en 1821. Electo el 2 de marzo de 1874. Tomó posesión de su cargo el 17 de enero de 1875. Falleció el 7 de junio de 1893.

Sr. D. Marcos Jiménez de la Espada.- Doctor en Ciencias.- Individuo de número de la Real Academia de la Historia.- Condecorado con la medalla de la Sociedad Imperial de Aclimatación de Francia.- Catedrático de Anatomía Comparada en la Universidad Central.- Comisionado por el gobierno español en la expedición al Pacífico.- Autor de muchas e interesantes publicaciones científicas, históricas y geográficas.- Etcétera, etc.

Electo el 13 de diciembre de 1893. Falleció el 3 de octubre de 1898.

Sr. D. Ignacio Bolívar y Urrutia.- Director del Museo de Ciencias Naturales.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Pittsburg.- Presidente honorario de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Miembro de honor del comité permanente de los Congresos Internacionales Entomológicos.- Uno de los 25 *foreign members* de la Sociedad Zoológica de Londres.- Socio de honor de las Entomológicas de Boston, Bélgica, Francia, Bohemia, Brasil, Estocolmo y Londres, de la Real Zoológica de Bélgica y de la Portuguesa de Ciencias Naturales de Lisboa.- Agraciado por la Academia con la Medalla Echegaray en 1928.

Nació en Madrid, el 9 de noviembre de 1850. Electo el 14 de diciembre de 1898. Tomó posesión de su cargo el 20 de junio de 1915. Falleció el 21 de noviembre de 1944.

R. P. Luis María Unamuno e Irigoyen, O.S.A.- Doctor en Ciencias Naturales.- Director del Laboratorio de Micología del Jardín Botánico de Madrid.- Autor de varios interesantes trabajos sobre esta especialidad, dos de ellos premiados por la Academia en sus concursos ordinarios.- Miembro de varias sociedades científicas, nacionales y extranjeras.- Etcétera, etcétera.

Nació en 1873. Electo el 15 de abril de 1942. Tomó posesión de su cargo el 24 de marzo de 1943. Falleció el día 2 de octubre de 1943.

Excmo. Sr. D. Juan Marcilla Arrazola.- Ingeniero Agrónomo.- Director de la Escuela Especial del Cuerpo.- Asesor del consejo del Instituto de Investigaciones Agronómicas.- Vicepresidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Director del Instituto Santiago Ramón y Cajal.-

Consejero Nacional de Educación.- Socio de honor del Instituto de Ingenieros Civiles.- Miembro de varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Reputado autor de trabajos y publicaciones sobre microbiología, y en especial, sobre viticultura y enología.

Nació en Madrid, el 27 de diciembre de 1886. Electo el 17 de noviembre de 1943. Tomó posesión el 16 de mayo de 1945. Falleció el 16 de agosto de 1950.

Excmo. Sr. D. Julián Sanz Ibáñez.- Doctor en Medicina. Catedrático, por oposición, de Histología de las Universidades de Santiago y de Valencia y, también por oposición, de Anatomía Patológica de la de Madrid.- Jefe de la Sección de Oncología de la Dirección General de Sanidad. Director del Instituto del Cáncer y del Instituto Cajal, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Comisionado en varios países para estudiar los problemas y tratamiento del cáncer.- Miembro de varias sociedades científicas y autor de buen número de trabajos y publicaciones sobre su especialidad.

Nació en Zaragoza, el 17 de marzo de 1904. Electo el 26 de diciembre de 1950. Tomó posesión el 7 de mayo de 1952. Falleció el 13 de agosto de 1963.

Excmo. Sr. D. Fernando de Castro Rodríguez.- Doctor en Medicina.- Catedrático de Histología y Embriología General en la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.- Vicedirector del Instituto Ramón y Cajal.- Socio honorario de la Sociedad Española de Otorrinolaringología.- Consejero del Patronato Santiago Ramón y Cajal del C.S.I.C..- Miembro correspondiente de la Comisión para Neuropatología de la *Fédération Mondiale de Neurologie* de Berchen Anvers, de la *Internacional Brain Research Organization*, del *Editorial Board of Experimental Neurology*, Bethesda, Maryland.- Socio extranjero de la *Accademia Nazionale dei Lincei*.- Miembro honorario de la Facultad de Medicina de Concepción, Chile, de la Academia Nacional de Medicina de Lima, de la de Medellín y de la de Madrid.- Laureado por la Real Academia de Medicina de Madrid con los premios Rodríguez Abaytua, en 1923; Martínez y Molina, en 1924; Obieta, en 1941; Santiago Ramón y Cajal, en 1947; y el premio de la Academia, en 1949.- Ha colaborado en la obra de Wilder Penfield "*Citology and Cellular Pathology of the Nervous System*".- Fue contratado por la Institución Cultural de Buenos Aires para dictar un curso sobre el sistema nervioso vegetativo en la Facultad de Medicina.- En la Institución Cultural del Uruguay explicó cinco conferencias sobre la estructura del tejido nervioso.

En colaboración con Ramón y Cajal publicó el libro “*Técnica micrográfica del sistema nervioso*”.

Nació en Madrid, el 25 de febrero de 1896. Electo el 18 de diciembre de 1963. Falleció el 15 de abril de 1967.

Excmo. Sr. D. Enrique Sánchez-Monge y Parellada.- Doctor Ingeniero Agrónomo.- Catedrático de Genética y Mejora de Plantas de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid (jubilado).- Catedrático de Genética de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense (jubilado).- Profesor Emérito de la Universidad Politécnica de Madrid.- Profesor de Investigación del C.S.I.C.- Premio Nacional de Investigaciones Agrarias 1955. Premio Nacional de Publicaciones Agrarias 1980.- Premio Leonardo Torres Quevedo de Investigación Técnica 1993.- Ha publicado los siguientes libros: “*Genética General y Agrícola*” (1952), “*Fitogenética, Mejora de Plantas*” (1955, 1974), “*Catálogo Genético de Trigos Españoles*” (1955), “*Genética*” (1961, 1966, 1972), “*Diccionario de Genética*” (1962, 1970), “*Razas de Maíz en España*” (1962), “*Diccionario de Plantas Agrícolas*” (1981), “*Flora Agrícola*” (1991), “*Diccionario Español-Inglés-Nombres científicos de Agronomía*” (1995).- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Castilla-La Mancha.- Ha escrito también numerosos artículos científicos sobre su especialidad.

Nació en Melilla, el 14 de septiembre de 1921. Electo el 31 de enero de 1968. Tomó posesión el 17 de marzo de 1971.

MEDALLA NÚM. 3.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Joaquín Ezquerro del Bayo.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Profesor de Laboreo de Minas y de Mecánica Aplicada en la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Miembro de diversas sociedades científicas y autor de obras y de trabajos industriales importantes.

Nació el 1 de septiembre de 1793. Fue nombrado Académico fundador por Real Decreto de 4 de marzo de 1847. Falleció el 14 de agosto de 1859.

Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro y Penido.- Rector de la Universidad Central y luego Decano de la Facultad de Ciencias.- Director del Jardín Botánico de Madrid.- Catedrático de Fitografía y de Geografía Botánica.-

Miembro de número de las Reales Academias Española y de Medicina y de otras sociedades científicas.- Autor de múltiples y valiosas obras de botánica.- Etc., etc.

Nació en Santiago de Compostela (La Coruña), el 22 de octubre de 1816. Electo el 7 de noviembre de 1859. Tomó posesión de su cargo el 3 de junio de 1860. Falleció el 21 de junio de 1901.

Excmo. Sr. D. Bernardo Mateo Sagasta y Echeverría.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros Agrónomos.- Director de la Escuela especial de su Cuerpo.- Presidente de la Asociación de Ingenieros Agrónomos.- Vocal de la Comisión permanente de Pesas y Medidas y del Consejo Superior de Agricultura, Industria y Comercio.- Delegado de España en varios congresos internacionales.- Director general del Instituto Geográfico y Estadístico y de Correos y Telégrafos.- Autor de interesantes trabajos científicos.- Etcétera, etc.

Nació el 21 de septiembre de 1866. Electo el 4 de diciembre de 1901. Tomó posesión de su cargo el 30 de enero de 1916. Falleció el 2 de noviembre de 1937.

Excmo. Sr. D. José María Albareda y Herrera.- Doctor en Ciencias Químicas y en Farmacia.- Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central.- Secretario general del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Director del Instituto Español de Edafología, Ecología y Fisiología vegetal del mismo.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad Católica de Lovaina.- Profesor, que fue, en esta Academia, de la Cátedra del Conde de Cartagena, en la que explicó dos cursos sobre ciencia del suelo.- Académico de la Pontificia de Ciencias.- Autor de varias publicaciones científicas.

Nació en Caspe (Zaragoza), el 5 de abril de 1902. Electo el 17 de abril de 1940. Tomó posesión el 3 de junio de 1942. Falleció el 27 de marzo de 1966.

Excmo. Sr. D. Manuel Losada Villasante.- Doctor en Farmacia.- Profesor de Investigación (Supernumerario) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Catedrático de Química Fisiológica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Sevilla.- Jefe del Departamento de Bioquímica del C.S.I.C. y de la Universidad de Sevilla.- Consejero del C.S.I.C. y miembro de varias sociedades científicas nacionales e internacionales. Sus campos de investigación son principalmente la

fotosíntesis y el metabolismo intermediario y su regulación, en particular en relación con la asimilación del nitrato. Ha publicado unos cien trabajos científicos y revisiones sobre estos temas.

Nació en Carmona (Sevilla), el 20 de diciembre de 1929. Electo el 15 de junio de 1966. Tomó posesión el 19 de abril de 1972. Pasó a supernumerario en 1980.

Excmo. Sr. D. Salvador Rivas Martínez.- Doctor en Farmacia. (1961).- Licenciado en Ciencias Biológicas (1967). Ha sido Catedrático de Botánica 1º. y 2º. por oposición de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona.- Presidente de la Comisión de Ecología y Conservación de la Naturaleza.- Director del Real Jardín Botánico de Madrid.- Vicerrector de Investigación de la Universidad Complutense.- En la actualidad es Catedrático-Director del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense.- Miembro de las comisiones de expertos europeos del Consejo de Europa sobre cartografía de la vegetación, flora endémica, brezales y ecosistemas costeros.- Presidente de la Sociedad Española de Ecología y Biogeografía.- Miembro de la comisión de expertos europeos del Consejo de Europa sobre conservación de los recursos biológicos.- Director del proyecto de estudios de los ecosistemas de la Puna Andina.- Vicepresidente de la Asociación Internacional de Fitosociología, etc., etc.- Ha publicado, solo o en colaboración trabajos de investigación, de los que citamos los siguientes: “*Aportaciones a la fitosociología hispánica*” (1955), “*Die Pflanzen-gesellschaften des Ausendeichslandes von Neuwer*” (1957), “*Acerca de la Ammophiletea del Este y Sur de España*” (1958), “*Estudio agrobiológico de la provincia de Sevilla, memoria y mapa de vegetación*” (1962), “*El dinamismo de los majadales silíceos extremeños*” (1963), “*Une espèce nouvelle d’Asplenium d’Espagne*” (1967), “*Notas sobre el género Marsilea en España*” (1969), “*Notas sobre la flora de la Cordillera Central*” (1971), “*La vegetación de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal*” (1974), “*De plantis hispaniae, notulae, systematicae, chorologicae et ecologicae*” (1976), “*Observaciones syntaxonomiques sur quelques végétations du Valais Suisse, Documents phytosociologiques*” (1978), “*Sobre la vegetación de la Serra da Estrela (Portugal)*” (1981), “*La erosión de los suelos de Andalucía: la cobertura vegetal y su importancia en los fenómenos erosivos*” (1982), etc.

Nació en Madrid, el 16 de julio de 1935. Electo el 23 de marzo de 1983. Tomó posesión el 29 de mayo de 1985. Pasó a Supernumerario en el 2000.

Excmo. Sr. D. Luis Franco Vera.- Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense y Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Valencia desde 1981. Ha sido en ella Vicedecano de la Facultad de Biología y Director del departamento de su especialidad, así como Director del Instituto de Química de la Institución Valenciana de Estudios e Investigación. Después de una estancia postdoctoral (1971) en el *Chester-Beatty Research Institute* de Londres se especializó en la estructura y función de la cromatina, tema sobre el que ha desarrollado como investigador principal 11 proyectos de investigación competitivos. Ha publicado libros y monografías y cerca de un centenar de artículos de investigación y dirigido 14 tesis doctorales. Ha presentado 7 ponencias por invitación en congresos internacionales y 4 en nacionales, así como numerosas comunicaciones en reuniones de uno y otro tipo y pronunciado diversas conferencias, siendo un reconocido especialista en regulación de la expresión génica por histones.

Nació en Madrid, el 8 de enero de 1942. Electo el 30 de enero de 2002. Tomó posesión el 12 de noviembre de 2003.

MEDALLA NÚM. 4.- *Ciencias Exactas*

Ilmo. Sr. D. José García Otero.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Académico de mérito de la de Nobles Artes de San Fernando.- Del Consejo Real.- Director general de Obras Públicas.- Etc., etc.

Nació en 1794. Electo, con carácter de fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 9 de agosto de 1856.

Sr. D. Juan de Cortázar.- Ingeniero de Puentes y Calzadas, con diploma de la Escuela Central de París.- Licenciado en Ciencias.- Catedrático de complemento de Álgebra y de Geometría Analítica de la Universidad Central.- Autor de un tratado de matemáticas y de otras muchas obras científicas.- Etcétera, etc.

Nació en Bilbao, el 8 de junio de 1809. Electo el 12 de enero de 1857. Renunció a su cargo, por falta de salud, el 29 de diciembre de 1862. Falleció el 12 de abril de 1873.

Ilmo. Sr. D. Manuel María de Azofra y Sáenz de Tejada.- Arquitecto Director del Real Instituto Industrial. Catedrático de Mecánica en el mismo

establecimiento.- Del Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio.- Académico de la de Nobles Artes de San Fernando.- Miembro también de otras sociedades científicas.- Director general de Agricultura, Industria y Comercio.- Etc., etc.

Nació en Torrecilla de Cameros (Logroño), en 1813. Electo el 3 de febrero de 1863. Tomó posesión el 2 de julio de 1865. Falleció el 6 de marzo de 1879.

Excmo. Sr. D. Miguel Martínez de Campos y Antón.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de varias asignaturas en la Escuela Especial del mismo.- Consejero de Estado.- Etc., etc.

Nació el 30 de septiembre de 1839. Electo el 6 de mayo de 1879. Falleció el 29 de noviembre de 1906.

Ilmo. Sr. D. Vicente de Garcini y Pastor.- Inspector general de Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Presidente de sección del Consejo de Obras Públicas.- Director y Profesor de la Escuela Especial de dicho cuerpo.- Actuario primero y oficial mayor técnico de la Comisaria General de Seguros.- Autor de diversos trabajos científicos, entre ellos de unos "*Apuntes para la clase de máquinas*", favorablemente informados por esta Academia.

Nació el 26 de enero de 1848. Electo el 6 de febrero de 1907. Tomó posesión el 7 de junio de 1908. Falleció el 11 de febrero de 1919.

Excmo. Sr. D. Juan Manuel de Zafra y Estevan.- Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de la Escuela Especial de este Cuerpo. Autor de diversas obras científicas, y entre ellas de las tituladas "*Construcciones de hormigón armado*" y "*Nota de su aplicación a obras hidráulicas*", presentada ésta al Consejo de Navegación de Filadelfia, y del "*Cálculo de estructuras*", obra cuya originalidad y mérito fueron reconocidos por esta Academia.- Autor y constructor de los proyectos de embarcaderos de Cala y Aznalcózar.- Inventor de un aparato para la resolución mecánica de ecuaciones lineales.- Etcétera, etc.

Nació el 24 de agosto de 1869. Electo el 2 de abril de 1919. Tomó posesión el 30 de noviembre de 1919. Falleció el 26 de marzo de 1923.

Ilmo. Sr. D. José María Plans y Freyre.- Doctor en Ciencias Físico-Matemáticas.- Catedrático de Mecánica Celeste de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central y, antes, de Mecánica Racional de la de Zaragoza, y de Física y Química en el Instituto de Castellón de la Plana.- Profesor de la Escuela Superior de Aerotecnia.- Corresponsal de la *Pontificia Accademia delle Scienze*, de Roma; de la Academia de Ciencias de Lisboa, de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, y de otras sociedades científicas.- Autor de importantes publicaciones, entre ellas unas "*Lecciones de Termodinámica con aplicación a fenómenos químicos*", favorablemente informada por esta Academia.- Premiado por la misma en concurso ordinario por sus memorias "*Nociones fundamentales de Mecánica relativista*" y "*Necesidad del cálculo diferencial absoluto*".- Académico corresponsal desde 1914.

Nació en Barcelona, el 17 de julio de 1878. Electo el 1 de mayo de 1923. Tomó posesión el 8 de mayo de 1924. Falleció el 11 de marzo de 1934.

Excmo. Sr. D. José A. Sánchez Pérez.- Doctor en Ciencia Exactas.- Catedrático de Matemáticas, por oposición de Enseñanza Media.- Profesor eventual de la Escuela Superior Aerotécnica.- Corresponsal de la Real Academia de la Historia y de la Internacional de la Historia de las Ciencias.- Ex Secretario de la Sociedad Matemática Española.- Autor de muchas e interesantes publicaciones referentes a estudios históricos y matemáticos.

Nació en Madrid, el 30 de noviembre de 1882. Electo el 2 de mayo de 1934. Tomó posesión el 20 de junio de 1934. Falleció el 13 de noviembre de 1958.

Rvdo. P. Antonio Romañá Pujó, S. J.- Doctor en Ciencias Exactas.- Director honorario del Observatorio del Ebro.- Corresponsal de la Academia Colombiana de Ciencias de Bogotá, de la Academia de Ciencias de Lisboa, de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, de la de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, de la de San Romualdo de San Fernando (Cádiz), del Instituto de Coimbra.- Socio de honor de la Astronómica de Méjico.- Miembro de la Unión Astronómica Internacional, de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica, de la de Radio Científica y de numerosos comités de las mismas.- Presidente del Patronato Alfonso el Sabio del C.S.I.C. y de la Comisión Nacional del ICSU.- Vicepresidente de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y de la Sociedad Astronómica de España y América, Secretario de la Unión Nacional de Astronomía y Ciencias Afines.- Vocal de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio, etc.- Jefe del Servicio Internacional de

Variaciones Magnéticas Rápidas y Corrientes Telúricas.- Autor de más de un centenar de publicaciones científicas y de historia de la ciencia entre las que destacan: “*El llamado efecto-Tierra en la actividad solar*”, “*El predominio de las manchas solares al Este del meridiano central y la inclinación de sus ejes hacia el Oeste*”, “*Contribución al estudio de la influencia de la Luna en las corrientes Telúricas*”, “*Sobre el carácter general de la clasificación de las bahías geomagnéticas y su ley de aparición durante el día*”, “*Le Monde, son origine et sa structure aux regards de la Science et de la Foi*” (cinco ediciones francesas entre 1935 y 1959, traducido dos veces al inglés y al italiano, alemán y castellano), “*La amplitud de la variación magnética diurna en las proximidades del Ecuador*”, “*Las Corrientes Telúricas en Tortosa a fines del siglo pasado*”, “*Provisional Atlas of Rapid Variations*”, “*Geomagnetic data: Rapid variations*” (anualmente de 1957 en adelante), “*Sobre algunas singularidades de la curva de frecuencia de horas con pc en los Observatorios de la zona ecuatorial*”, “*Idea sobre el estado actual de la Cosmología*”, “*El problema de la vida fuera de la tierra*”, “*La difusión del sistema de Copérnico en el mundo*”, etc.- Observó en Guinea Española el eclipse total de Sol de 25 de febrero de 1952; organizó en Madrid varias asambleas internacionales (IQSY 1965, LASPEI-IAGA 1969, ICSU 1970); presidió los *Symposia* de Variaciones Rápidas de Copenhague (1957) y Utrech (1959); reconstruyó el Observatorio destruido durante la Guerra Civil; etc.- Gran Cruz de Alfonso el Sabio y de Isabel La Católica; Medalla de Oro al Mérito en el Trabajo; Caballero de la Legión de Honor.

Nació en Barcelona, el 21 de marzo de 1900. Electo el 8 de abril de 1959. Tomó posesión el 25 de mayo de 1966. Falleció el 12 de octubre de 1981.

Excmo. Sr. D. Miguel de Guzmán Ozámiz.- *Licenciatus in Philosophia* (Berchmanskolleg, Pullach b. München, Alemania, 1961). Licenciado en Matemáticas (Universidad Complutense de Madrid, 1965).- Licenciado en Filosofía (Universidad Complutense de Madrid, 1965).- *Ph. D. in Mathematics* (Universidad de Chicago, 1968).- Doctor en Ciencias Matemáticas (Universidad Complutense de Madrid, 1968).- Cargos académicos: *Assistant Professor* (De Paul University, Chicago, 1966-67). *Associate Professor* (Washington University, St. Louis, Missouri, 1967-68). Profesor Agregado (Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid, 1968-1970) *Visiting Professor* (Institut Mittag-Leffler, Suecia, 1970). *Visiting Professor* (Mathematics Department, Princeton University, 1971). Profesor Asociado (Departamento de Matemática, Pontificia Universidade Católica, Río de Janeiro, 1972).

Profesor Agregado (Universidad Complutense de Madrid, 1972-1981). Catedrático de Análisis Matemático (Universidad Autónoma de Madrid, 1981-1982). Catedrático de Análisis Matemático (Universidad Complutense de Madrid, 1982-).- Miembro correspondiente de la Academia Nacional de Ciencias de la República Argentina (desde 1985). *President of the International Commission on Mathematical Instruction* (1991-1998).- Principales campos de trabajo: análisis armónico, análisis real, educación matemática, teoría geométrica de la medida, geometría.- Trabajos principales: “*Differentiation of Integrals*” (Springer Verlag, Berlín, 1975), “*Real Variable Methods in Fourier Analysis*” (North Holland, Amsterdam, 1981).- Ha dirigido 15 tesis doctorales en los campos del análisis armónico, teoría geométrica de la medida y educación matemática. Ha publicado unos 30 artículos de investigación en los campos del análisis armónico, análisis real y teoría geométrica de la medida, unos 10 textos universitarios en análisis matemático, unos 15 artículos de investigación en el campo de la educación matemática y unos 60 libros en el campo de la educación matemática.

Nació en Cartagena (Murcia), el 12 de enero de 1936. Electo el 23 de junio de 1982. Tomó posesión el 23 de marzo de 1983.

MEDALLA NÚM. 5.- *Ciencias Exactas*

Sr. D. José de Odrizola y Oñativia.- Brigadier de Infantería, Coronel de Artillería y Vocal de la Junta Superior Facultativa de este Cuerpo.- Académico de la de Nobles Artes de San Fernando.- Autor de un tratado completo de matemáticas.- Etc., etc.

Nació el 11 de agosto de 1786. Nombrado Fundador por Real Decreto de 4 de marzo de 1847. Falleció el 13 de febrero de 1864.

Sr. D. José Balanzat y Baranda.- Coronel de Artillería.- Profesor de la Academia Especial del Cuerpo.- Autor de un tratado de mecánica.- Etc., etc.

Nació en Toledo, el 25 de abril de 1819. Electo el 5 de abril de 1864. Tomó posesión el 10 de junio de 1866. Murió valerosamente el 22 de junio de 1866.

Excmo. Sr. D. Miguel Merino y Melchor.- Doctor en Ciencias Exactas.- Director del Observatorio Astronómico de Madrid.- Consejero de

Instrucción Pública.- Autor de varias obras científicas.- Secretario general de esta Academia.- Senador del Reino por designación de la misma.- Etc., etc.

Nació en Villafranca de Montes de Oca (Burgos), en 1831. Electo el 6 de diciembre de 1866. Tomó posesión el 22 de marzo de 1868. Falleció el 7 de marzo de 1905.

Excmo. Sr. D. Manuel Benítez y Parodi.- General de División, procedente del Cuerpo de Estado Mayor.- Director que fue de la Academia del mismo Cuerpo, en la que profesó las asignaturas de Cálculos y Mecánica.- Director también muchos años del Depósito de la Guerra.- Vocal de la Junta Consultiva de Seguros.- Autor de bien reputados libros de texto y de muchos otros trabajos y estudios científicos y de aplicación.

Nació en Sevilla, el 21 de agosto de 1845. Electo el 3 de mayo de 1905. Falleció, sin haber tomado posesión, el 29 de noviembre de 1911.

Ilmo. Sr. D. Luis Octavio de Toledo y Zulueta.- Catedrático, por oposición, de Análisis Matemático en la Universidad Central, anteriormente de la de Zaragoza y de la de Sevilla y, por oposición, en el Instituto de León.- Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Autor de reputados textos de matemáticas y otras obras de mérito sobre materias varias de las ciencias exactas.- Etc., etc.

Nació en Madrid, en 1857. Electo el 14 de febrero de 1912. Tomó posesión el 15 de marzo de 1914. Falleció el 18 de febrero de 1934.

Ilmo. Sr. D. Honorato de Castro y Bonel.- Doctor en Ciencias.- Catedrático que fue de Astronomía y Geodesia y Secretario de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Astrónomo del Observatorio de Madrid.- Autor de interesantes trabajos científicos.- Ex Director general del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística.

Electo el 28 de marzo de 1934.

Ilmo. Sr. D. Wenceslao Benítez e Inglott.- Contralmirante de la Armada.- Ingeniero Hidrógrafo.- Director que fue de la Escuela Naval Militar y del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando (Cádiz), del que anteriormente ocupó la Subdirección.- Profesor, muchos años, de la Escuela de Guardias Marinas, de la de Aplicación y de la de Ingenieros Hidrógrafos.- Autor de interesantes trabajos científicos, referentes a diversos aspectos de su profesión.

Nació en Las Palmas, el 30 de abril de 1879. Electo el 15 de abril de 1942. Tomó posesión el 5 de mayo de 1943. Falleció el 21 de diciembre de 1954.

Excmo. Sr. D. Manuel Velasco de Pando.- Ingeniero Industrial.- Jefe de la Sección de Producción Nacional del Ministerio de Industria y Comercio.- Inspector General Consejero Presidente del Consejo Superior de Industria.- Consejero Técnico de las Universidades Laborales.- Presidente de la Junta Técnica del Instituto de Cálculo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Vocal de la Comisión Permanente de Pesas y Medidas.- Corresponsal de varias Academias nacionales y extranjeras.- Corresponsal de esta Academia desde 1921.- Encomienda de Alfonso XII.- Oficial de la Academia de Francia.- Publicó, entre otras, las siguientes obras: *“Piezas cargadas normalmente a su plano”* (1917 y 1923), *“Solución general del problema elástico”* (1925), *“Placa elástica empotrada”* (1936), *“Placa circular con carga cualquiera”* (1936), *“Placa continua sobre apoyos aislados”* (1936), *“Nuevo método para resolver las ecuaciones integrales”* (1940), *“Arcos circulares y elípticos cargados normalmente a su plano”* (1944), *“Elasticidad y resistencia de los materiales”* (2ª edición, 1946), *“Repertorio de funciones”* (1949), *“Plasticidad, nueva teoría y aplicaciones”* (1954).

Nació en Sevilla, el 24 de abril de 1888. Electo el 30 de marzo de 1955. Tomó posesión el 11 de enero de 1956. Falleció el 31 de diciembre de 1958.

Excmo. Sr. D. Ramón Iribarren Cavanilles.- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de Puertos en la Escuela Especial del Cuerpo.- Director del Laboratorio de Puertos.- Presidente de la Delegación española en la Asociación Internacional de Congresos de Navegación.- Autor del proyecto y construcción de las obras de los puertos del Grupo de Guipúzcoa, Fuenterrabía, San Sebastián, Orio, Guetaria, Zumaya y Deva.- Informó acerca de la defensa de la Restinga y el proyecto del puerto petrolero de Loanda (Angola).- También informó sobre la defensa de las costas de Cartagena de Colombia.- Autor de diversos trabajos, entre los que destacan los siguientes: *“Una fórmula para el cálculo de los diques de escollera”*, *“Cálculo de diques verticales”*, *“Obras de abrigo de los puertos”*, *“Talud límite entre la rotura y la reflexión de la ola”*, *“Generalización de la fórmula para el cálculo de los diques de escollera y comprobación de sus coeficientes”*, *“Violentas presiones accidentales producidas por la rotura de las olas”*, *“Otras comprobaciones de la fórmula para el cálculo de los diques de escolleras”*, etc., etc.

Nació en Irún (Guipuzcoa), el 15 de abril de 1900. Electo el 17 de junio de 1959. Falleció, sin haber tomado posesión, el 21 de febrero de 1967.

Excmo. Sr. D. Darío Maravall Casesnoves.- Académico de número de la Real Academia de Doctores.- Catedrático de Universidad.- Doctor Ingeniero Agrónomo.- Doctor en Ciencias Matemáticas.- Doctor *Honoris Causa* de la Universidad Politécnica de Valencia.- Medalla de Oro de la Universidad Politécnica de Madrid y Director Honorario Perpetuo de dos de sus Departamentos Interescuelas.- Miembro de honor de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos. Hijo adoptivo de la ciudad de Valencia.- Ha publicado más de veinte libros y cerca de doscientas memorias de física, matemáticas y sus filosofías. En total cerca de quince mil páginas. Ha publicado en varios idiomas extranjeros o ha sido traducido a ellos, entre los más raros el serbiocroata en la Academia de Skopje y el chino en la Academia de Ciencias de Pekín.- El profesor Richter en los *Mathematischen Nachrichten* de la Academia de Ciencias de Berlín ha escrito, refiriéndose a sus investigaciones sobre los procesos estocásticos: “Entre las nuevas investigaciones, ante todo son dignos de destacarse los trabajos de D. Maravall” (Band 29, Heft 5/6, año 1965, pág. 347). Sus obras y su nombre como matemático figuran en algunas enciclopedias de carácter general o científico y en algún texto de historia de España. La Fundación Universidad Empresa en su obra: *"Hombres, Palabras, Imágenes"* le ha dedicado varias páginas. Con científicos extranjeros ha publicado en el extranjero varias memorias. Últimamente en el Instituto de España ha dictado nueve cursos de inteligencia artificial.

Nació en Játiva (Valencia), el 23 de marzo de 1923. Electo el 20 de diciembre de 1967. Tomó posesión el 8 de mayo de 1968.

MEDALLA NÚM. 6.- *Ciencias Exactas*

Sr. D. Agustín Valera y Viaña.- Coronel de Infantería, Teniente Coronel de Artillería y Secretario de la Junta Superior Facultativa de este Cuerpo.

Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Jubilado, a instancia suya, en enero de 1863. Falleció el 30 de septiembre de 1879.

Sr. D. Francisco Chacón y Orta.- Brigadier del Cuerpo General de la Armada.- Director del Depósito Hidrográfico, a cuyos importantes trabajos comunicó eficaz impulso.- Autor de un “*Tratado de Física y Meteorología*” y de una obra sobre “*Máquinas de vapor y sus aplicaciones a la navegación*”.- Etcétera, etc.

Nació el 18 de febrero de 1812. Electo el 3 de marzo de 1863. Cesó por renuncia, fundada en tener su residencia habitual fuera de Madrid, el 27 de febrero de 1865. Falleció el 8 de enero de 1893.

Excmo. Sr. D. José Echegaray e Izaguirre.- Electo el 3 de abril de 1865. Tomó posesión de su cargo el 11 de marzo de 1866. Pasó a la Sección de Ciencias Físicas el 27 de enero de 1868. (Véase medalla número 15)

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra y Moragas.- Inspector general y Presidente de la Junta Consultiva del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Arquitecto.- Senador del Reino.- Consejero de Instrucción Pública.- Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros.- Presidente y Presidente honorario de la Real Sociedad Geográfica de Madrid.- Individuo de número de las Reales Academias Española y de la Historia y Director de ésta.- Miembro de otras corporaciones científicas nacionales y extranjeras.- Premiado con la Medalla Echegaray.- Autor de diversas publicaciones literarias y científicas.- Director general de Obras Públicas.- Vicepresidente de esta Academia y Presidente en ella de la Sección de Ciencias Exactas.- Etc., etc.

Nació el 27 de febrero de 1829. Electo el 3 de marzo de 1868. Tomó posesión de su cargo el 27 de junio de 1869. Falleció el 12 de marzo de 1912.

Excmo. Sr. D. Augusto Krahe y García.- Catedrático, por oposición, de Geometría Descriptiva y Estereotomía de la Escuela Superior de Artes e Industrias de Madrid y, por reforma, de Geometría Descriptiva y Ampliación de Matemática de la misma Escuela.- Actuario de la Dirección de la Deuda.- Autor de interesantes investigaciones sobre puntos diversos de las matemáticas.- Etcétera, etc.

Electo el 1 de mayo de 1912. Tomó posesión el 13 de diciembre de 1914. Falleció el 14 de diciembre de 1930.

Excmo. Sr. D. Esteban Terradas e Illa.- Doctor en Ciencias Exactas y en Ciencias Físicas.- Inspector general honorario del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Ingeniero Industrial.- Catedrático de Física

Matemática y, anteriormente, de Análisis Matemático, tercer curso (Ecuaciones Diferenciales) en la Universidad Central y, por oposición, de Acústica y Óptica, Electricidad y Magnetismo y Mecánica Racional en la Universidad de Barcelona, y de la última asignatura en la de Zaragoza.- Profesor de las Universidades de Buenos Aires, La Plata y Montevideo.- Académico de número de la Real Academia Española, de la Real de Ciencias y Artes de Barcelona, y honorario de la de Medicina de la misma capital.- Doctor *Honoris Causa* por las Universidades de Buenos Aires, de Santiago de Chile y de Tolouse.- Miembro honorario de la Asociación de Ingenieros Argentinos, de la Sociedad de Ingenieros del Perú y de la de Ingenieros de Vialidad de la provincia de Buenos Aires.- Fundador de la Escuela Superior Aeronáutica de Madrid.- Presidente del Patronato del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica, que hoy lleva su nombre.- Presidente de la Empresa Nacional de Electricidad.- Ingeniero Consultor del Instituto Nacional de Industria.- Ex Director de la Compañía Telefónica Nacional de España y de la Red de teléfonos de la Mancomunidad de Cataluña.- Ingeniero Jefe de los ferrocarriles que construía la misma y Director que fue, del Instituto de Electricidad y Mecánica Aplicadas.- Corresponsal de la Academia Pontificia de Ciencias y miembro de otras varias corporaciones científicas nacionales y extranjeras.- Reputadísimo autor de un estudio sobre "*Corrientes alternas*" y de otros trabajos acerca de muchos temas importantes de la matemática, de la mecánica, de la física y de la química y de importantes construcciones de ingeniería civil y mecánica.- Corresponsal de esta Academia desde 1911.

Nació en Barcelona, el 15 de septiembre de 1883. Electo el 4 de febrero de 1931. Tomó posesión el 1 de marzo de 1933. Falleció el 9 de mayo de 1950.

Excmo. Sr. D. Pedro Puig Adam.- Doctor en Ciencias Exactas.- Ingeniero Industrial.- Catedrático de Matemáticas, por oposición, en el Instituto de San Isidro.- Profesor titular de la Escuela de Ingenieros Industriales.- Profesor encargado de Metodología Matemática en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Ex profesor de Cálculo y Ecuaciones Diferenciales en la Escuela Superior de Aerotecnia.- Ex Consejero de Educación Nacional.- Secretario de la Sección de Exactas de esta Academia.- Vicepresidente de la Real Sociedad Matemática Española.- Miembro activo de la *Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'Enseignement des Mathématiques*.- Miembro de la *Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik*.- Autor de considerable número de obras didácticas de matemática elemental y superior, así como de numerosos

trabajos de investigación de matemática pura y aplicada, y múltiples artículos de exposición y divulgación científica.

Nació en Barcelona, el 12 de mayo de 1900. Electo el 30 de junio de 1950. Tomó posesión el 5 de marzo de 1952. Falleció el 12 de enero de 1960.

Excmo. Sr. D. Gregorio Millán Barbany.- Ingeniero Aeronáutico.- Profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos.- Pertenece al Instituto Internacional de Combustión y es Consejero Científico de Astronáutica Acta de la F.A.A.- Ex Director General de Enseñanzas Técnicas del Ministerio de Educación Nacional.- Ha desarrollado cursos y conferencias, en los que ha expuesto trabajos de investigación, en diversos centros de Francia y Estados Unidos.- Desde 1953 dirige un grupo de trabajo relacionado con investigaciones de combustión, especialmente para el estudio de llamas, gotas y chorros, en el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica Esteban Terradas. Ha obtenido el premio Francisco Franco de Investigación Científica en 1958.

Nació en Barcelona, el 4 de abril de 1919. Electo el 11 de mayo de 1960. Tomó posesión el 25 de junio de 1975.

MEDALLA NÚM 7.- *Ciencias Naturales*

Ilmo. Sr. D. Mariano Lorente.- Doctor en Medicina y Cirugía.- Primer Secretario general de esta Academia.- Secretario anteriormente de la de Ciencias Naturales de Madrid.- Miembro de otras sociedades científicas, nacionales y extranjeras.- Legó a la Academia su biblioteca.

Nació en Aranjuez (Madrid), el 12 de enero de 1799. Nombrado Fundador por Real decreto de 4 de marzo de 1847. Falleció el 16 de marzo de 1861.

Ilmo. Sr. D. Ramón Pellico y Molinillo.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Director de la Escuela Especial y Profesor en ella de varias asignaturas.- Autor de diversas publicaciones científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 19 de noviembre de 1809. Electo el 4 de mayo de 1861. Tomó posesión de su cargo el 18 de mayo de 1862. Falleció el 25 de abril de 1876.

Excmo. Sr. D. Manuel Fernández de Castro.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Presidente de la Comisión del Mapa Geológico de España.- Consejero de Instrucción Pública.- Senador del Reino.- Autor de muy variadas obras y publicaciones científicas e inventor de relevante mérito.- Tesorero de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació el 25 de diciembre de 1825. Electo el 9 de junio de 1876. Tomó posesión el 2 de junio de 1878. Falleció el 7 de mayo de 1895.

Excmo. Sr. D. Lucas Mallada y Pueyo.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Profesor de Geología y Paleontología en la Escuela del Cuerpo, y de Mineralogía en la de Capataces de Langreo.- Individuo de la comisión del Mapa Geológico de España.- Presidente de la Sociedad Española de Historia Natural.- Autor de muchas y muy notables producciones científicas, literarias e industriales.- Etcétera, etc.

Nació en Huesca, el 18 de octubre de 1841. Electo el 1 de julio de 1895. Tomó posesión el 29 de junio de 1897. Falleció el 6 de febrero de 1921.

Ilmo. Sr. D. Florentino Azpeitia y Moros.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Profesor de Geología y Paleontología en la Escuela Especial del ramo y vocal del Instituto Geológico y Minero.- Contador de esta Academia.- Autor de varios trabajos científicos, sobre todo acerca de moluscos y diatomeas, de los que poseía ricas colecciones, y de una obra titulada "*Diatomología española*".- Etcétera, etc.

Nació en 1859. Electo el 13 de abril de 1921. Tomó posesión el 19 de febrero de 1922. Falleció el 2 de enero de 1934.

Excmo. Sr. D. Primitivo Hernández Sampelayo.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Vocal del Instituto Geológico y Minero de España.- Correspondiente de la Academia Gallega.- Miembro de la Comisión Internacional de Estratigrafía y Presidente de la Sección de Estratigrafía en el Instituto Lucas Mallada del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Ex Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas.- Ex Consejero de Obras Hidráulicas y de las Minas de Almadén y Arrayanes.- Autor de muchas obras de geología, paleontología y criaderos.

Nació en Madrid, el 27 de noviembre de 1880. Electo el 7 de marzo de 1934. Tomó posesión el 5 de diciembre de 1934. Falleció el 15 de septiembre de 1959.

Excmo. Sr. D. Salustio Alvarado Fernández.- Doctor en Ciencias Naturales.- Catedrático emérito de Fisiología Animal en la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid.- Ha sido Profesor en varios Institutos de Enseñanza Media y Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Actualmente es Director del Instituto José Acosta del C.S.I.C.- Sus principales trabajos son de zoología: “*Contribución al conocimiento histológico de las medusas*” (1923), “*Sobre la estructura de las sustancias fundamentales de la mesoglea de las hidromedusas*” (1923), “*Las láminas epiteliales intramesogleicas de las traquimedusas*” (1931), “*Zooxantelas, ficocitos y colocitos en la medusa Cassiopea borbonica*” (*Revista Española de Biología*, 1934), “*Formation de soies capillaires des Polychetes*” (*XII Congrès International de Zoologie*, 1948); anteriormente a estos trabajos, había publicado otros de botánica, entre los que se encuentran: “*Plastosomas y leucoplastos en algas fanerógamas*”, publicado en los trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas; “*Die Entstehung der Plastiden aus Chondriosomen in den Paraphysen von Mniun cuspidatum*”, publicado en *Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft* (1923); “*Der morphologische Aufbau des Hüllkelches der Dipsacareen*”, publicado en *Botanischen Jahrbüchern* (1926); etc.- Es autor de numerosos libros para el estudio del bachillerato elemental y del bachillerato universitario.

Nació en La Coruña, el 2 de febrero de 1897. Electo el 3 de marzo de 1960. Tomó posesión el 15 de marzo de 1972. Falleció en 1981.

Excmo. Sr. D. Antonio García-Bellido y García de Diego.- Doctor en Ciencias Biológicas por la Universidad de Madrid.- Becario del C.S.I.C. desde 1958, colaborador en 1965 e investigador desde 1974.- Ha trabajado en el Departamento de Biología Experimental de la Universidad de Cambridge (1959-60), en el Instituto de Zoología de la Universidad de Zurich (1962-65) y en el Departamento de Biología del Instituto Tecnológico de California, Pasadena (1967-69).- Director del Instituto de Genética del C.S.I.C., 1976.- Director del Centro de Biología Molecular, 1980.- Ha sido Profesor Auxiliar de Biología en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid (1960-61).- *Forschung Assistent* en la Universidad de Zurich (1963-65).- Jefe de Sección en Genética del Desarrollo del Instituto de Genética y Antropología (C.S.I.C.) del C.I.B. desde 1969.- Organizó el Curso de Genética de la Licenciatura de Ciencias de la Universidad de Bilbao.- Profesor Visitante en el Instituto de Tecnología de California (1974-75) y en la Universidad de Chicago (1977).- Miembro electo de la *European Molecular Biology Organization* (EMBO), 1975.- Miembro electo del Comité Ejecutivo de la *International Society of Developmental Biology* (1977).- Consejero Científico

del Instituto de Biología Celular del CNRS italiano (1978).- *Elected Member of International Cell Organization (KRO)*.- Ha sido beneficiario de numerosas ayudas a la investigación y ha dirigido un gran número de tesis y tesinas y publicado muchos trabajos de los que sólo citaremos algunos: “*Correlations between cytological stages of the spermatogenesis of D.M. and their sensitive to X-ray*” (1962), “*Larvanentwicklung transplantiertes Organe in Adult milieu*” (1965), “*Pattern reconstruction by dissociated imaginal disc cells of D.m. Develop*” (1966), “*Histotypic reaggregation of dissociated cell of D.m. in vivo*” (1967), “*Genetic control of wing disc development in Drosophila*” (1975), “*Genetic Analysis of the achaefescute system of Drosophila melanogaster*” (1979), “*Opening remarks. in: Development and Neurobiology of Drosophila*” (1980).- Ha presentado comunicaciones en numerosos congresos nacionales e internacionales y seminarios de su especialidad.

Nació en Madrid, el 30 de abril de 1936. Electo el 23 de marzo de 1983. Tomó posesión el 15 de febrero de 1984.

MEDALLA NÚM 8.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo Montesino y Estrada, Duque de la Victoria.- Ingeniero civil por la Escuela de Artes y Manufacturas de París.- Antigo Catedrático de Mecánica y Física en el Conservatorio de Artes.- Vicepresidente muchos años de esta Academia.- Su Presidente después.- Senador por designación de la misma y Vicepresidente del Senado.- Gran Cruz de Carlos III.- Miembro de varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Director general de Obras Públicas.- Autor de obras y publicaciones importantes.- Etcétera, etc.

Nació el 26 de septiembre de 1817. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 27 de agosto de 1901.

Sr. D. Victoriano García de la Cruz.- Doctor en Ciencias Físico-Químicas.- Catedrático de Química Orgánica en la Universidad Central.- Anteriormente del Instituto de León y de la Universidad de Barcelona.- Autor de varios trabajos de investigación científica.

Nació en Palencia, en 1850. Electo el 11 de diciembre de 1901. Tomó posesión el 21 de junio de 1903. Falleció el 9 de diciembre de 1906.

Ilmo. Sr. D. Juan Fagés y Virgili.- Doctor en Ciencias Físico-Químicas y en Farmacia.- Catedrático de Análisis Químico en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Consejero de Sanidad.- Autor de varios y originales trabajos de investigación científica publicados y reproducidos en revistas nacionales y extranjeras.

Nació en 1862. Electo el 6 de febrero de 1907. Tomó posesión el 27 de junio de 1909. Falleció el 4 de agosto de 1911.

Excmo. Sr. D. José Casares y Gil.- Licenciado en Ciencias Físico-Químicas y Doctor en Farmacia.- Catedrático de Técnica Física y Análisis Químico en la Facultad de Farmacia de la Universidad Central.- Decano que fue y Decano honorario de la misma.- Ex Presidente de esta Academia.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina de Madrid y de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, y corresponsal de la de Medicina de la misma ciudad, de la de Valladolid, de la de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, de la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Lima y de Ciencias de Lisboa.- Vocal de la Comisión Ejecutiva de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.- Doctor *Honoris Causa* por las Universidades de Oporto y de Munich.- Vocal del Consejo de Sanidad.- Ex Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Individuo de la Junta de Aranceles.- Director del Laboratorio Central de Aduanas.- Profesor honorario de las Universidades de Méjico y de Montevideo.- Académico honorario de la de Medicina de la Universidad de Buenos Aires y de la Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.- Socio honorario de la Asociación Química Argentina, de la Sociedad Química Mejicana, de la Sociedad Científica Antonio Alzate, de Méjico; de la Sociedad Española de Hidrología Médica, de la Nacional de Farmacia de Buenos Aires y Colegiado de honor del Colegio de Farmacéuticos de La Habana.- Químico azucarero *honoris causa* de La Habana.- Miembro de honor de la Asociación Farmacéutica Nacional de la misma ciudad.- Ex Senador del Reino por la Universidad de Santiago.- Gran Cruz de Alfonso X El Sabio.- Autor del libro "*Técnica física de los aparatos de aplicación en los trabajos químicos*", de un "*Tratado de Análisis químico*" y de otras notables publicaciones.

Nació en Santiago de Compostela (La Coruña), el 10 de marzo de 1866. Electo el 6 de diciembre de 1911. Tomó posesión el 15 de junio de 1913. Falleció el 21 de marzo de 1961.

Excmo. Sr. D. José Pascual Vila.- Doctor en Ciencias Químicas y en Farmacia.- Catedrático de Química Orgánica en las Facultades de Ciencias de

Salamanca, Sevilla y Barcelona.- Jubilado.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Numerario de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.- Medallas de Oro de los Excelentísimos Ayuntamientos de Mataró y de Barcelona, y de la Excm. Diputación Provincial de Barcelona.- Ha sido corresponsal de nuestra Academia desde 1948.- Ha dirigido 52 tesis doctorales y ha publicado más de un centenar de artículos de investigación con varios colaboradores.- Ha traducido 2 obras del alemán y la 1ª parte de las Reglas de Nomenclatura de la Química Orgánica de la I.U.P.A.C.

Nació en Mataró (Barcelona), el 3 de enero de 1895. Electo el 7 de junio de 1961. Tomó posesión el 26 de junio de 1963. Falleció el 18 de septiembre de 1979.

Excmo. Sr. D. Antonio González y González.- Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de La Laguna y Doctor por la de Madrid.- Catedrático de Química Orgánica y Bioquímica en la Universidad de La Laguna.- Ha sido cinco años Decano de la Facultad de Ciencias de dicha Universidad y otros cinco Rector. Desde entonces es Rector honorario.- Premio de investigación del C.S.I.C. en 1959.- En 1961 obtuvo una ayuda de la Fundación March y en 1967 una ayuda Manuel Aguilar para la Investigación.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio y Gran Cruz del Mérito Civil.- Miembro de numerosas sociedades científicas nacionales y extranjeras. Creador y Director del Instituto de Productos Naturales de La Laguna, en el que se han celebrado no pocas reuniones científicas internacionales.- Ha dirigido un centenar de tesis doctorales, y ha publicado unos 350 trabajos científicos, solo o en colaboración, una tercera parte de ellos en revistas internacionales de prestigio y significación mundiales.- Damos a continuación algunos títulos: “*La lactama del ácido hexahidro p-aminobenzoico en la determinación del peso molecular de los aductos de estíroles sustituidos*” (1943), “*Contribución a la síntesis de la 4-acetilhidrindona*” (1945), “*Aportación al estudio del látex de las Euphorbias canarias*” (1949), “*Aportación al conocimiento de los alcaloides de los Adenocarpus*” (1951), “*Glucósidos de las Escrophulariáceas canarias*” (1955), “*Structure of the Anhydrocanariengenine A.*” (1959), “*Ueber pflanzliche Herzgifte. Die Glykoside und Aglykone der Blätter von Digitalis canariensis L.*” (1963), “*Química de las Rutáceas*” (1964), “*Triterpenos y esteroides de la Periploca Levigata Ait*” (1966), “*Reaction of Spirostan Sapobenins with Nitrous Acid*” (1971), “*Marine Natural Products of the Atlantic Zone*” (1972), “*Química de las Ceropogias*” (1973), “*Lignanos del Haplophyllum hispanicum Spach*” (1974), “*New sources of steroid*

sapogenins” (1975), “*Sobre la estructura de Rutacridona*” (1976), “*Componentes de las Umbelíferas 14*” (1977), “*Structure of Khanilactone The Compositae XXXVII*” (1978), “*Oxidación de derivados de la Clorophyssopifolina*” (1980), etc.

Nació en Realejo Alto (Santa Cruz de Tenerife), el 27 de octubre de 1917. Electo el 26 de marzo de 1980. Tomó posesión el 29 de abril de 1981. Pasó a supernumerario, a petición propia, el 25 de marzo de 1998. Falleció el 11 de octubre de 2002.

Excmo. Sr. D. José Elguero Bertolini.- Doctor en Química y Profesor de Investigación del CSIC, del que ha sido Presidente. Ha sido *Maitre de Recherches* del CNRS en las Universidades de Montpellier y Marsella, y Presidente del Consejo Social de la Universidad Autónoma de Madrid. Entre otros premios ha tenido el Premio Schutzenberg de la *Société Chimique* de Francia, Medalla de Oro de la Real Sociedad Española de Química 1984, Premio Solvay de la CEOE, Premio Ramón y Cajal 1993 y Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Castilla-La Mancha. Ha escrito más de 800 artículos y ha contribuido en 7 libros. Es miembro del consejo asesor de 12 revistas.

Nació en Madrid, el 25 de diciembre de 1934. Electo el 26 de enero de 2000.

MEDALLA NÚM 9.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Mariano de la Paz Graells.- Doctor en Medicina y Cirugía.- Catedrático de Anatomía Comparada en la Universidad Central.- Consejero de Agricultura.- Vicepresidente de la Academia y Presidente de su Sección de Ciencias Naturales.- Miembro de muchas corporaciones científicas nacionales y extranjeras.- Senador del Reino.- Autor de diversas obras y publicaciones especiales.- Etc., etc.

Nació en Tricio (La Rioja), en 1808. Nombrado Fundador por Real Decreto de 4 de marzo de 1847. Falleció el 14 de febrero de 1898.

Excmo. Sr. D. Pedro Palacios y Sáenz.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Presidente del Consejo de Minería.- Agregado, durante varios años, al servicio de la comisión del Mapa Geológico de España.- Director de la Escuela de Ingenieros de Minas.- Autor de una

“Descripción física geológica y agrológica de la provincia de Soria” y de otros muchos trabajos científicos.- Tesorero de esta Academia.

Nació el 1 de agosto de 1887. Electo el 6 de abril de 1898. Tomó posesión el 29 de abril de 1900. Falleció el 10 de mayo de 1921.

Sr. D. Ricardo García Mercet.- Doctor en Farmacia.- Coronel de Sanidad Militar.- Presidente de la Sociedad Española de Historia Natural.- Secretario general de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.- Correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona y del Instituto de Coimbra.- Miembro de honor de las Sociedades Entomológicas de Egipto y de Chile e individuo de otras corporaciones científicas.- Autor de notables trabajos de entomología, en especial acerca de parásitos vegetales y de una obra sobre los Encértidos de la fauna ibérica.

Nació en 1860. Electo el 15 de junio de 1921. Tomó posesión el 5 de marzo de 1922. Falleció el 12 de mayo de 1933.

Excmo. Sr. D. Luis de Hoyos y Sáinz.- Doctor en Ciencias Naturales y Licenciado en Derecho.- Catedrático jubilado de Fisiología de la Facultad de Filosofía de la Universidad de Madrid.- Ex Presidente de la Sociedad Española de Historia Natural, de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria y de la Sección de Ciencias del Ateneo de Madrid.- Ex Vicepresidente de la Real Sociedad Geográfica.- Miembro honorario o correspondiente de las Sociedades de Antropología de Roma, París, Berlín y Méjico, de la de Etnología Americana y de otras.- De los Comités Internacionales de Antropometría y de los grupos Sanguíneos.- Del Consejo del Instituto Internacional de Antropología.- Ex Director de la Escuela Superior del Magisterio.- Ex Senador del Reino.- Ex Consejero Nacional de Cultura.- Ex Director del Museo del Pueblo Español.- Director honorario del Instituto de Antropología y Etnología Bernardino de Sahagún.- Autor de numerosas publicaciones sobre antropología y etnografía.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 21 de junio de 1868. Electo el 30 de junio de 1933. Tomó posesión el 1 de diciembre de 1943. Falleció el 4 de diciembre de 1951.

Excmo. Sr. D. Luis Lozano Rey.- Doctor en Ciencias Naturales.- Catedrático de Vertebrados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.- Jefe de la Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Ciencias Naturales.- Asesor técnico de la Dirección General de Pesca.- Profesor agregado del Instituto Español de Oceanografía.- Colaborador del Consejo

Superior de Investigaciones Científicas.- Autor de importantes publicaciones sobre ictiología, cuatro de ellas premiadas por la Academia.

Nació en Madrid, el 11 de julio de 1879. Electo el 6 de febrero de 1952. Tomó posesión el 10 de junio de 1953. Falleció el 12 de septiembre de 1958.

Excmo. Sr. D. Juan Gavala Laborde.- Doctor Ingeniero de Minas.- Ex Director del Instituto Geológico y Minero de España.- Ex Director General de Minas y Combustibles.- Ha publicado diversos estudios acerca de las regiones petrolíferas en el *Boletín del Instituto Geológico* de 1916, "*Mapa Geológico de España*" en 1927, "*Geología del Estrecho de Gibraltar*" en 1929, "*Actividades de la Empresa Nacional Adaro*" en 1935. También ha publicado trabajos relativos a alumbramiento y aprovechamiento de aguas en 1929 y 1930, etcétera. Se ha distinguido como malacólogo, reuniendo una cuantiosa colección de conchas, de ellas unas 600 especies recogidas por él mismo en las costas gaditanas.- Cruz de Caballero de la Real y distinguida Orden de Carlos III, y Grandes Cruces del Mérito Agrícola, Mérito Civil, Alfonso X el Sabio y Cardenal Cisneros.

Nació en Lebrija (Sevilla), el 6 de julio de 1885. Electo el 23 de diciembre de 1958. Tomó posesión el 27 de enero de 1960. Falleció el 8 de diciembre de 1977.

Excmo. Sr. D. José María Fúster Casas.- Doctor en Ciencias (Sección de Geológicas) por la Universidad de Madrid.- Catedrático de Petrología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense.- Vocal representante del C.S.I.C. en la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.- Miembro de las siguientes sociedades científicas: Real Sociedad Española de Historia Natural, *Société Géologique* de Finlandia, *Norsk Geologisk Forening*, *Société Suisse de Minéralogie*, *Mineralogical Society of America*, *Geological Society of America*, *Geochemical Society*, *Sociedade Brasileira de Geologia*, *American Geophysical Union*, *American Association for the Advancement of Science*.- Ha dirigido un gran número de tesis doctorales y es autor de numerosos trabajos de su especialidad, entre los que citaremos: "*Aportaciones a la Petrografía de la isla de Fernando Poo*" (1950), "*Estudio petrográfico de la Guinea Continental Española*" (1951), "*Estudio petrográfico de las rocas volcánicas lamproíticas de Cabezo María (Almería)*" (1953), "*Transformaciones metasomáticas en los diques diabásicos y lamprófidos de la Sierra de Guadarrama*" (1955), "*Análisis químicos de rocas españolas publicados desde 1952 hasta 1956*", "*Evolución magmática de la provincia de la Guelaya (Norte de Marruecos)*" (1975), "*Las técnicas fotogeológicas y los problemas geológicos africanos*"

(1958), “*Vocabulario de términos petrológicos*” (1959), “*Nota previa sobre la geología del macizo de Betancuria, Fuerteventura, Islas Canarias*” (en colaboración con M. Aguilar, 1965), “*Significance of basic and ultramafic rock inclusions in the basalts of Canary Islands*” (con A. Páez y J. Sagredo, 1967), “*Geology and Volcanology of the Canary Islands*” (J.M. Fúster et al., 1975).

Nació en Pozaldez (Valladolid), el 14 de noviembre de 1923. Electo el 12 de abril de 1978. Tomó posesión el 4 de febrero de 1981. Falleció el 16 de enero de 2000.

Excmo. Sr. D. Antonio Cendrero Uceda.- Doctor en Ciencias Geológicas por la Universidad Complutense. Catedrático de Geodinámica y Director de la División de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Cantabria, Santander.- Ha sido Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Director del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Santander y Vicerrector de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Ha visitado y profesado en universidades norte y sudamericanas, en Francia, Italia, Alemania, Portugal, Holanda, Hungría, Chequia, Togo y China, dirigido coloquios internacionales y participado en proyectos, organismos y comisiones internacionales. Investigador principal o coprincipal de 32 proyectos financiados por organismos públicos y privados y autor de más de 200 publicaciones nacionales e internacionales. Su actividad investigadora se inició en problemas de geología, petrología y procesos volcánicos decantándose finalmente por los estudios geoambientales, impulsando la creación de la Sociedad Española de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio, que presidió en dos etapas.

Nació en Madrid, el 3 de octubre de 1941. Electo el 26 de abril de 2000. Tomó posesión el 7 de marzo de 2003.

MEDALLA NÚM 10.- *Ciencias Físico-Químicas*

Ilmo. Sr. D. Vicente Santiago Masarnáu Fernández.- Doctor en Ciencias y en Farmacia.- Catedrático de Química en la Universidad Central.- Miembro de varias sociedades científicas.- Tesorero muchos años de esta Real Academia.- Etcétera, etc.

Nombrado Fundador por Real Decreto de 4 de marzo de 1847. Falleció el 21 de diciembre de 1879.

Ilmo. Sr. D. Gabriel de la Puerta Ródenas y Magaña.- Doctor en Farmacia.- Catedrático de Química Inorgánica y Decano de la Facultad de Ciencias en la Universidad Central.- Director del Laboratorio de Análisis Químico del Ministerio de Hacienda.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina.- Consejero de Sanidad y de Instrucción pública.- Diputado y Senador del Reino.- Presidente de la Sección de Físicas de esta Academia.- Autor de un extenso tratado de química orgánica, de otro de botánica descriptiva, de otro más reciente de química inorgánica, con diversos trabajos originales, y de variadas publicaciones científicas.

Nació en Mondéjar (Guadalajara), en 1839. Electo el 3 de marzo de 1880. Tomó posesión de su cargo el 12 de junio de 1881. Falleció el 1 de junio de 1908.

Excmo. Sr. D. Enrique Hauser y Neuburger.- Inspector general, jubilado, del Cuerpo de Ingenieros de Minas. Presidente del Consejo de Minería.- Profesor Jefe del Laboratorio Químico Industrial de la Escuela de Minas y de su Sección de Investigaciones Científicas.- Presidente de la Comisión del Grisú.- Presidente de la Sociedad Española de Física y Química.- Miembro de varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Honrado con la Medalla de Oro, de 1929, por la Sociedad de Química Industrial de París.- Tesorero que fue de esta Academia.- Inventor de diversos aparatos y autor de numerosos trabajos científicos y técnicos.

Nació en Madrid, el 9 de octubre de 1866. Electo el 2 de diciembre de 1908. Tomó posesión el el 1 de mayo de 1910. Falleció el 27 de abril de 1943.

Excmo. Sr. D. Antonio Ríos Miró.- Doctor en Ciencias Químicas.- Catedrático de Química Técnica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.- Vicepresidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Director de las Escuelas Superior y Elemental de Trabajo de Madrid.- Técnico Químico del Instituto de Biología Animal.- Autor de muchos e interesantes trabajos y publicaciones sobre diversas materias de su especialidad.

Nació en Reus (Tarragona), el 15 de mayo de 1890. Electo el 17 de abril de 1943. Tomó posesión el 21 de noviembre de 1945. Falleció el 2 de junio de 1973.

Excmo. Sr. D. Jesús Morcillo Rubio.- Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid.- Ha sido Catedrático de Química Física y Electroquímica de la Universidad de Zaragoza y Catedrático y Director del Departamento de Estructura Atómico-Molecular y Espectrografía en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid.- Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (1974-1983). Jefe del Departamento de Estructura Molecular y Espectroscopía del Instituto de Química Física Rocasolano del C.S.I.C. (1953-1975). Profesor de Investigación del C.S.I.C. (excedente). Medalla Real Sociedad de Investigación de la Real Sociedad Española de Física y Química (1959). Consejero de número del C.S.I.C. (desde 1961). Encomienda con placa de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio (1964).- Premio Alfonso el Sabio del C.S.I.C. (1968). Representante de España en el Comité para la Enseñanza de la Química de la I.U.P.A.C. (1972-1988).- Miembro numerario de la Real Academia de Doctores (1977). Presidente del Grupo Español de Espectroscopía (1977-1983). Ha dirigido proyectos de investigación subvencionados por varios organismos nacionales y extranjeros.- Ha participado activamente en numerosos congresos científicos nacionales e internacionales, formando parte del comité organizador de muchos de ellos. Ha publicado unos 20 libros sobre enseñanza de diversas ramas de la Química y colaborado con varios artículos en la *Enciclopedia Internazionale di Chimica*. (Roma, Ed. PEM, 1975).- Ha dirigido 58 trabajos de licenciatura (tesinas) y 32 tesis doctorales calificadas todas con sobresaliente *cum laude*, 12 de ellas con premio extraordinario. Ha publicado 112 trabajos de investigación en revistas de la especialidad, españolas y extranjeras. Sus trabajos sobre los tensores polares han tenido amplio reconocimiento internacional.

Nació en Tarancón (Cuenca), el 16 de noviembre de 1921. Electo el 12 de diciembre de 1973. Tomó posesión el 7 de abril de 1976. Pasó a supernumerario en el 2000. Falleció el 28 de agosto del 2001.

Excmo. Sr. D. Jesús Santamaría Antonio.- Catedrático de Química Física en 1983 y Decano de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM desde 1998. Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense, con formación postdoctoral en la Universidad de California, Irvine, CA.,

sobre dinámica molecular por simulación computacional. Ha sido Profesor Agregado y Catedrático en la Universidad de Sevilla y realizó cuatro estancias estivales en la Universidad de Cornell, Ithaca, NY. en los 80, y un año sabático 1990-91 en UC Irvine, CA., así como estancias de intercambio en *U. College* de Londres, Nottingham, etc. Fue desde 1977 el introductor en las Facultades de Química de España de los métodos de simulación con ordenador, aplicados al estudio tanto de la dinámica de reacciones químicas como del comportamiento de los líquidos poliatómicos. Sus análisis teóricos y por simulación Monte Carlo de la estructura de los líquidos benceno y n-butano fueron un paradigma en la primera mitad de los años 80, así como la aplicación de las técnicas de dinámica no lineal al estudio de la transferencia intramolecular de energía. Recientemente ha dirigido sus trabajos hacia el estudio de reacciones químicas en fase condensada y a las técnicas de una verdadera dinámica cuántica mediante la propagación de paquetes de onda por integración de la ecuación de Schrödinger dependiente del tiempo. Ha participado en varios proyectos internacionales: proyecto de investigación cooperativa US-España (1985-88), Acciones Integradas UK-España (1989 y 1996), Red ULTRA de Femtoquímica de la European SF (1999- 2002). Ha dirigido 8 tesis doctorales y 19 tesinas, siendo autor de numerosos trabajos.

Nació en Igúzquiza (Navarra), el 4 de enero de 1945. Electo el 25 de octubre de 2000. Tomó posesión el 29 de enero de 2003.

MEDALLA NÚM 11.- *Ciencias Naturales*

Sr. D. Vicente Cutanda.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Organografía y Fisiología vegetales de la Universidad Central.- Autor de la "*Flora de Madrid*" y de otros trabajos científicos importantes.

Nació en Madrid, el 2 de noviembre de 1804. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 23 de julio de 1866.

Excmo. Sr. D. Esteban Boutelou.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Consejero de Agricultura.- Catedrático de Botánica de la Universidad de Sevilla.- Miembro de varias sociedades científicas y literarias, nacionales y extranjeras.- Etcétera, etc.

Nació en Sevilla, el 8 de agosto de 1823. Electo el 6 de diciembre de 1866. Tomó posesión el 18 de febrero de 1877. Falleció el 14 de febrero de 1883.

Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar y Larrubia.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Licenciado en Derecho.- Presidente del Consejo de Minería.- Director de la comisión del Mapa Geológico de España.- Individuo de número de la Real Academia Española.- Senador del Reino por designación de la Real de Ciencias.- Consejero de Instrucción Pública.- Presidente de la Sociedad Española de Historia Natural.- *Foreign Correspondent of the Geological Society of London* y miembro de otras varias sociedades científicas y literarias, nacionales y extranjeras.- Vicepresidente de esta Academia y Presidente de su Sección de Ciencias Naturales.- Autor de diversas publicaciones científicas.

Nació en Madrid, el 2 de abril de 1845. Electo el 9 de abril de 1883. Tomó posesión el 1 de junio de 1884. Falleció el 13 de febrero de 1927.

R. P. Fr. Agustín J. Barreiro y Martínez, O.S.A.- Doctor en Ciencias Naturales.- Socio fundador y ex Presidente de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria. De la Real Sociedad Geográfica y de la Española de Historia Natural.- Autor de numerosos trabajos sobre ciencias naturales, entre ellos: *“Historia de la Comisión Científica del Pacífico”*, *“Estudio de algunos alcionarios de los mares Cantábrico y Mediterráneo”*, *“El origen de la raza indígena de las Islas Carolinas”* y *“Estudio de la raza malayopolinesia desde el punto de vista de su lenguaje”*, y de interesantes estudios históricos y biográficos de naturalistas españoles.- Etcétera, etc.

Nació en Oviedo, el 22 de noviembre de 1865. Electo el 6 de abril de 1927. Tomó posesión el 11 de mayo de 1928. Falleció el 25 de marzo de 1937.

R. P. Jaime Pujúla Dilmé, S.J.- Doctor en Filosofía y Teología por la Universidad Gregoriana.- Profesor de Biología en el Colegio de San Ignacio de Sarriá.- Numerario de la Real Academia de Medicina de Barcelona.- Honorario del Instituto Médico Valenciano y de otras entidades científicas.- Presidente de la Academia Española de Anatomía de Granada.- Autor de buen numero de publicaciones sobre biología.

Nació en Besalú (Gerona), el 22 de agosto de 1869. Electo el 17 de abril de 1940. Tomó posesión de su cargo el 12 de noviembre de 1941. Falleció el 15 de diciembre de 1958.

Excmo. Sr. D. Florencio Bustinza Lachiondo.- Doctor en Ciencias Naturales y en Farmacia.- Catedrático de Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias en la Universidad de Madrid.- Miembro de la Real Academia de

Farmacía.- Autor de varios libros, entre ellos: “*De Pasteur a Flemming*”, “*La Penicilina y los Antibióticos Antimicrobianos*”, “*De Koch a Waksman*”, “*La Estreptomycina y la lucha contra el Mycobacterium tuberculosis*” y “*Diez años de amistad con Sir Alexander Flemming*”. Ha publicado entre otros los siguientes trabajos: “*Contribution a l'étude des ferments du souhet comestible*”, “*La Catalasa y sus aplicaciones*”, “*Contribución al estudio de las propiedades antibacterianas y antifúngicas del ácido úsnico y de algunos de sus derivados*”, “*Antibiotic activity of Penicillium funiculosum Thom strain C-A*”, “*20 Antibiotics from Lichens*”, “*Contribución a la historia de la Penicilina*”, “*En la Era antibiótica*”, etc.

Nació en Liverpool, el 7 de noviembre de 1902. Electo el 6 de mayo de 1959. Tomó posesión el 2 de diciembre de 1962. Falleció el 10 de enero de 1982.

Excmo. Sr. D. Pedro García Barreno.- Licenciado en Medicina y Cirugía. Fac. Medicina, Univ. Complutense. 1966. *Educational Council for Foreing Medical Graduates (USA)*, 1968. Título de Especialista en Cirugía General, Ministerio de Educación y Ciencia, 1970. Doctor en Medicina, Universidad Complutense, 1973. Diplomado por el Instituto de Informática, el Instituto Nacional de Administración Pública y el Centro de Estudios Superiores de la Defensa Nacional. *Executive Master in Business Administration*. Actualmente es Director de la Unidad de Medicina y Cirugía Experimental, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Secretario General Instituto de España. Miembro de la Comisión Nacional I+D. Director de la Revista *Arbor (C.S.I.C.)*. Ha sido vocal asesor en la Secretaría de Estado de Defensa, Ministerio de Defensa. Director y Subdirector de Investigación del Hospital General Gregorio Marañón. Presidente de la Comisión Unificada del Plan Nacional del Síndrome Tóxico, Presidencia del Gobierno. Coordinador del Plan de Prevención de Minusvalías. Prof. Agregado de Cirugía Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona. Formación postdoctoral en las Universidades de Gales (Inglaterra), Michigan (USA), Complutense (Madrid) y Texas (Houston, USA). Distinciones: *Fellow, Royal Society of Medicine* (Londres). Académico correspondiente, Real Academia de Medicina y Cirugía de Galicia. *Community Leaders of the World Award*. Premio Condesa de Fenosa de la Fundación Barrié de la Maza. Temas de trabajo: fisiopatología y medicina molecular, órganos artificiales, técnicas de imagen en medicina, historia y filosofía de la ciencia. Publicaciones en: *Biochem. J., Arch. Environ. Contam. Toxicol., Science, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Biochem.*

Biophys. Acta, Comp. Biochem. Physiol., Gynecol. Obstet. Invest., Artif. Organs, Cell Sign, Proc. Acad. Lincei, Eur. J. Haematol., Comp. Aid. Surg.

Nació en Madrid, el día 23 de octubre de 1943. Electo el 22 de junio de 1983. Tomó posesión el 12 de diciembre de 1984.

MEDALLA NÚM 12.- *Ciencias Exactas*

Ilmo. Sr. D. Pedro Miranda.- Director general de Obras Públicas.- Autor de diversos trabajos y producciones científicas.

Nació el 19 de agosto de 1808. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 17 de diciembre de 1958.

Excmo. Sr. D. Lucio del Valle y Arana.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, muy versado en la teoría y practica de su profesión.- Director muchos años de la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Consejero de Instrucción Pública.- Autor del proyecto y Director de las obras del Canal de Isabel II.- Numerario de la Academia de Bellas Artes de San Fernando.- Etcétera, etc.

Nació el 2 de mayo de 1815. Electo el 7 de febrero de 1859. Tomó posesión de su cargo el 7 de abril de 1861. Falleció el 17 de julio de 1874.

Excmo. Sr. D. Hilario Nava y Caveda.- General de Ingenieros de la Armada.- Director de la Escuela Especial del mismo Cuerpo en El Ferrol.- Miembro de varias sociedades científicas.- Autor de varias obras y trabajos diversos.- Etc, etc.

Nació el 14 de enero de 1827. Electo en noviembre de 1874. Falleció el 28 de diciembre de 1889.

Excmo. Sr. D. Juan Navarro Reverter.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Ingeniero Industrial y Profesor de la Escuela Especial de aquel Cuerpo.- Ministro de Hacienda y de Estado.- Presidente del Consejo de Administración de la Compañía Arrendataria de Tabacos.- Individuo de número de la Real Academia Española.- Senador vitalicio.- Presidente de la Sección de Ciencias Exactas de esta Academia.- Autor de diversas publicaciones interesantes, científicas y literarias.- Etc., etc.

Nació el 27 de enero de 1844. Electo el 10 de marzo de 1890. Tomó posesión de su cargo el 6 de mayo de 1894. Falleció el 2 de abril de 1924.

Excmo. Sr. D. Pedro M. González Quijano.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de Hidráulica y de Hidrología en la Escuela del mismo Cuerpo.- Ex Director del Pantano de Guadalcaçín.- Delegado de España en la *World Power Conference*.- Corresponsal que fue de esta Academia, de la Academia de Ciencias de Zaragoza y del Instituto de Coimbra.- Autor de las obras "*El problema del agua*", "*Hidrológica general agrícola*", "*Política hidráulica*" y "*Repoblación forestal*" y de otros trabajos científicos, alguno favorablemente informado por esta Academia.- Presidente de la Sección de Exactas.- Etcétera, etc.

Nació en Jerez de la Frontera (Cádiz), el 23 de abril de 1870. Electo el 4 de junio de 1924. Tomó posesión el 2 de diciembre de 1925. Falleció el 3 de noviembre de 1958.

Excmo. Sr. D. Sixto Ríos García.- Doctor en Ciencias Exactas. Catedrático de Estadística Matemática de la Universidad de Madrid.- Fue Catedrático de Análisis Matemático en las Universidades de Valencia y Valladolid y en la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos.- Ingeniero Geógrafo.- Director de la Escuela de Estadística de la Universidad de Madrid.- Director del Instituto de Investigaciones Estadísticas.- Miembro del comité de redacción de *Statistical Abstracts* y de *International Abstracts in Operations Research*.- Miembro de número del *International Statistical Institute*. *Fellow* del *Institute of Mathematical Statistics*.- Presidente de la Sociedad Española de Investigación Operativa, Estadística e Informática. Su obra de investigación, con más de 120 publicaciones, abarca trabajos de análisis matemático, probabilidades y estadística e investigación operativa, a más de monografías elogiadas por sus novedades en revistas extranjeras. La "*Teoría de la integral*", por ejemplo, está citada en el libro de análisis funcional de Kolmogoroff. Ha dirigido trabajos de investigación y de tesis de 16 catedráticos de universidades, y de algunos directores en centros estadísticos de Hispanoamérica. Ha realizado investigaciones de aplicación en la industria española y formado una Escuela de Investigación Operativa. Ha dado conferencias en universidades y presentado comunicaciones en congresos internacionales y publicaciones en revistas de máximo nivel internacional, y ha contribuido a crear y dirigir centros de estudios e investigación, como la Escuela de Estadística de la Universidad de Madrid, el Instituto de Investigación Operativa y Estadística del C.S.I.C. y su revista *Trabajos de*

Investigación Operativa y Estadística, la Escuela de Estadística de la Universidad Central de Venezuela (por encargo de la UNESCO) o el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Facultad de Ciencias, con cursos internacionales patrocinados por la Organización de Estados Americanos (O.E.A.) y por la UNESCO. Es Premio Nacional de Investigación Matemática (1979).

Nació en Pelahustán (Toledo), el 4 de enero de 1913. Electo el 28 de enero de 1959. Tomó posesión el 21 de junio de 1961.

MEDALLA NÚM 13.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Celestino del Piélago y Fernández de Castro.- General de Ingenieros.- Director de Obras Públicas.- Académico de la de Nobles Artes de San Fernando.- Autor de varias obras científicas importantes.- Etcétera, etc.

Nació el 6 de enero de 1792. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 2 de julio de 1880.

Excmo. Sr. D. Acisclo Fernández Vallín y Bustillo.- Doctor en Ciencias y Catedrático de Matemáticas en el Instituto del Cardenal Cisneros.- Su Director durante varios años.- Consejero de Instrucción Pública.- Autor de un tratado de matemáticas y de otras obras científicas.- Miembro de varias sociedades científicas.- Etc., etc.

Nació en Gijón, el 17 de noviembre de 1825. Electo el 6 de diciembre de 1880. Tomó posesión de su cargo el 7 de enero de 1894. Falleció el 25 de mayo de 1896.

Excmo. Sr. D. Diego Ollero y Carmona.- General de División procedente del Cuerpo de Artillería.- Director del Museo de Artillería.- Profesor en la Academia del Arma.- Presidente de la Comisión de Experiencias de la misma.- Autor de un "*Tratado de balística*", de otro de "*Cálculo de las probabilidades*".- Inventor de ingeniosos aparatos de precisión, de mecánica y de cálculo.- Etc., etc.

Nació el 16 de diciembre de 1839. Electo el 27 de junio de 1896. Tomó posesión de su cargo el 29 de junio de 1898. Falleció el 22 de agosto de 1907.

Sr. D. Eduardo León y Ortiz.- Doctor en Ciencias Exactas.- Catedrático de Astronomía Esférica y Geodesia en la Universidad Central y antes en la de Granada y de Valencia.- Ayudante, por oposición, del Observatorio Astronómico de Madrid.- Autor de importantes conferencias y trabajos científicos y literarios.

Nació en Valencia, en 1846. Electo el 4 de diciembre de 1907. Falleció el 9 de septiembre de 1910.

Sr. D. José Ruiz-Castizo y Ariza.- Doctor en Ciencias Exactas.- Catedrático de Mecánica Racional en la Universidad Central, y antes, de igual asignatura en la de Zaragoza.- Ex Profesor de Física en la Escuela de Artes y Oficios de la misma capital y ex ayudante de la suprimida Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos.- Inventor de un integrador mecánico general para los tres órdenes.- Autor de un "*Tratado de Mecánica racional*" y de otros varios trabajos científicos y de investigación.

Nació en Fuentes de Andalucía (Sevilla), en 1857. Electo el 9 de diciembre de 1914. Baja el 31 de enero de 1917, con derecho a volver a ocupar vacante, de conformidad con el artículo 69 de los Estatutos de 1904. Falleció el 17 de enero de 1929.

Excmo. Sr. D. Cecilio Jiménez Rueda.- Doctor en Ciencias Físico Matemáticas.- Catedrático, por oposición, de Geometría Métrica y Geometría Analítica de la Universidad de Valencia, y de Geometría Métrica y de Complementos de Álgebra y de Geometría en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Presidente honorario de la Sociedad de Ciencias y Letras.- Ex Director de la revista de la Sociedad Matemática Española.- Autor de unos "*Prolegómenos de Aritmética Universal*", de un "*Tratado de las Formas geométricas (1ª y 2ª categoría)*", de unas "*Lecciones de Geometría métrica y Trigonometría*", de unas "*Nociones elementales de Geometría analítica*" y otras "*Nociones de sistemas de Representación*", así como de numerosas trabajos científicos y de vulgarización.- Etcétera, etc.

Nació en Atarfe (Granada), el 27 de junio de 1858. Electo el 14 de marzo de 1917. Tomó posesión de su cargo el 17 de febrero de 1918. Falleció el 9 de septiembre de 1950.

Ilmo. Sr. D. Pedro Pineda y Gutiérrez.- Doctor en Ciencias Exactas. Catedrático de Geometría Diferencial y de Geometría y Trigonometría de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid y, anteriormente por oposición, de Geometría Descriptiva de la de Zaragoza.- Autor de

interesantes trabajos y publicaciones sobre diferentes puntos de la matemática, uno de ellos titulado “*Estudio de la Colineación compleja en el plano y representación real de la misma*”, premiada por la Academia en el concurso ordinario de 1924.

Nació en Puerto de Santa María (Cádiz), el 2 de diciembre de 1891. Electo el 6 de diciembre de 1950. Renunció el día 3 de enero de 1966.

Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.- Doctor en Ciencias Exactas.- Ingeniero Geógrafo.- Catedrático de Astronomía y Geodesia.- Ex Decano de la Facultad de Ciencias y ex Vicerrector de la Universidad Complutense de Madrid.- Astrónomo excedente del Observatorio Astronómico Nacional.- Ex Consejero Nacional de Educación.- Consejero de número del C.S.I.C.- Ex Presidente de la Comisión Nacional del ICSU.- Vocal de las Comisiones Nacionales de Astronomía, de Geodesia y Geofísica y de Geografía.- Miembro de honor de la Asociación Nacional de Ingenieros Técnicos en Topografía.- *Full Member, American Geophysical Union.*- Autor de numerosos trabajos de Astronomía y Geodesia.

Nació en Madrid, el 29 de agosto de 1916. Electo el 11 de enero de 1967. Tomó posesión el 25 de Junio de 1969. Falleció el 20 de diciembre de 1994.

Excmo. Sr. D. Jesús Ildefonso Díaz Díaz.- Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid (1976). Doctor *Honoris Causa* por la *Université de Pau et des Pays de l'Adour* (1996). Catedrático del Departamento de Matemática Aplicada de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Fue elegido miembro correspondiente de esta Real Academia en 1990 y de la Academia Canaria de Ciencias 1991. Invitado, por periodos de distinta duración, en numerosas universidades españolas y de EE.UU., Francia, Italia, Alemania, Inglaterra y Rusia. Fue miembro de la comisión gestora de la Sociedad Española de Matemática Aplicada para la que fue elegido Presidente en el curso 1993-94. Premio de la Real Academia de Ciencias en 1980 y de la Academia Canaria de Ciencias de 1989. Ha sido y es miembro del comité editorial de varias revistas especializadas españolas y extranjeras desde 1987. Ha sido organizador de varios congresos nacionales e internacionales. Ha publicado varios libros y memorias y numerosos artículos de investigación sobre ecuaciones en derivadas parciales no lineales, mecánica de fluidos y elasticidad, problemas de frontera libre, sistemas de reacción-difusión, métodos de energía, reordenamiento simétrico, control de sistemas distribuidos, plasmas de fusión y climatología entre otros temas. Algunos

títulos elegidos entre los últimos publicados son: “*On a nonlinear parabolic problems arising in some models related to turbulence flows*” (con F. de Tellin, 1994), “*Mathematical aspect of the combustion of a solid by distribued isothermal gas reaction*” (con I. Stakgold, 1994), “*Existence for reaction-diffusion systems*” (con I. Vrabie, 1994), “*Controllability and obstruction for some non linear parabolic problems in Climatology*” (1994), “*Environment, Economics and Their Mathematical Models*” (con J.L. Lions, París, Masson, 1994), “*Symmetrization in a parabolic-elliptic system related to chemotaxis*” (con T. Nagai, 1995), “*Some remarks on the Backus problem in Geodesy*” (con G. Díaz y J. Otero, 1996), “*Propagation properties for scalar conservation laws*” (con S.N. Kruzhkov, 1996), etc.

Nació en Toledo, el 11 de diciembre de 1950. Electo el 29 de mayo de 1996. Tomó posesión el 19 de noviembre de 1997.

MEDALLA NÚM 14.- *Ciencias Naturales*

Ilmo. Sr. D. Rafael Amar de la Torre.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Presidente de la Junta Superior Facultativa de Minería y Vocal de la comisión del Mapa Geológico de España.- Profesor de Mineralogía en las Escuelas Especiales de Caminos y de Minas.- Etc., etc.

Nació en 1802. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 30 de mayo de 1874.

Excmo. Sr. D. Máximo Laguna y Villanueva.- Inspector General del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Director de la Escuela Especial del mismo nombre y Profesor en ella.- Consejero de Agricultura.- Antiguo Presidente de la Comisión de la Flora Forestal Española.- Vicesecretario de esta Academia durante muchos años y Presidente de su Sección de Ciencias Naturales.- Autor de múltiples obras científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 2 de diciembre de 1826. Electo el 25 de noviembre de 1874. Tomó posesión de su cargo el 17 de junio de 1877. Falleció el 3 de enero de 1902.

Excmo. Sr. D. Pedro de Ávila y Zumarán.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Director y Profesor de la Escuela Especial del mismo.- Vocal de la Junta de Colonización Interior.- Autor de una

“*Zoología descriptiva forestal*” y colaborador en la importante obra “*Flora Forestal Española*”.- Corresponsal de esta Academia desde 1890.- Etc., etc.

Nació en Cenicero (Logroño), en 1842. Electo el 5 de marzo de 1902. Tomó posesión de su cargo el 9 de mayo de 1915. Falleció el 12 de noviembre de 1924.

Excmo. Sr. D. Pedro Novo y Fernández Chicarro.- Ingeniero de Minas.- Profesor de Geología de la Escuela Especial del Cuerpo.- Vocal del Instituto Geológico y Minero de España.- Director del Museo Nacional de Ciencias Naturales.- Corresponsal de las Reales Academias de Ciencias y Artes de Barcelona, de la de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, de la de Ciencias de Lisboa y del Instituto de Coimbra.- Presidente de la Real Sociedad Geográfica y de la Asociación de Ingenieros de Minas.- Autor de una “*Reseña geológica de la provincia de Alicante*”, “*Hidrología subterránea de las provincias de Alicante y Murcia*”, “*Rectificación del Mapa Geológico de la provincia de Huelva y de Alemtejo (Portugal)*”, “*Estudio para la investigación del carbonífero oculto bajo el secundario en las provincias de Palencia y Santander*”, “*Hidrología de los términos municipales de Lorca y Cieza (Murcia)*”, “*Guía geológica de la línea férrea de Madrid a Irún*” y “*de Sierra Morena a Sierra Nevada*”, “*Aplicaciones de los trabajos científicos del Instituto Geológico de España*”, “*El petróleo en España*”, “*Los supuestos terrenos petrolíferos de la Península Ibérica*”, discurso preliminar de la versión española de “*La faz de la Tierra*” (*Das Antlitz der Erde*), de Suess, y de otros trabajos científicos y literarios.

Nació en Madrid, el 6 de diciembre de 1884. Electo el 17 de diciembre de 1924. Tomó posesión el 18 de marzo de 1925. Falleció el 3 de enero de 1953.

Excmo. Sr. D. Miguel Benlloch Martínez.- Ingeniero agrónomo.- Profesor de Entomología Agrícola y de Patología Vegetal en la Escuela especial del Cuerpo.- Director de la Estación de Fitología Agrícola.- Vocal del Patronato Alonso de Herrera del C.S.I.C.- Miembro del consejo asesor del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.- Delegado de España en la Organización Europea para la Protección de Plantas de los Congresos de Patología Comparada.- Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola desde julio de 1952. *Ordre de Merite pour la Recherche et l’Invention* con el grado de *Officier*, París, marzo del 1959. Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso X el Sabio desde abril de 1959. Consejero de honor del C.S.I.C. desde diciembre de 1961. Socio de honor de la *Academia Teatina per le Scienze de*

Chieti (Italia) desde octubre de 1964. Consejero de honor perpetuo de la Institución Alfonso el Magnánimo de la Diputación Provincial de Valencia desde julio de 1965. Miembro del Instituto Internacional de Investigaciones Remolacheras. Miembro del *European Weed Research Council*. Presidente de la Delegación Española en el simposio de la F.A.O. sobre la lucha integrada contra los enemigos de las plantas, celebrado en Roma en 1965. Miembro de honor del VI Congreso Internacional de la Protección de las Plantas celebrado en Viena del 30 de agosto al 6 de septiembre de 1967. Redactor general de las II Jornadas de Fitiatría y Fitofarmacia Circum Mediterraneas, sobre el tema "*Enemigos animales de la remolacha*", celebradas en Niza (Francia), septiembre de 1968. Miembro del V Simposio Internacional del Albaricoquero, Madrid 4-6 de junio de 1973. Autor de interesantes trabajos y publicaciones de su especialidad.

Nació en Valencia, el 3 de junio de 1893. Electo el 4 de marzo de 1953. Tomó posesión el 16 de junio de 1954. Falleció en 1983.

Excmo. Sr. D. Manuel García de Viedma.- Doctor Ingeniero de Montes.- Catedrático por oposición del Grupo XVIII Zoología y Entomología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid.- Ha sido profesor encargado del Laboratorio de Entomología de la misma Escuela, Profesor extraordinario de Entomología en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra, *Visiting Professor, Department of Biology*, en la *Wayne State University of Detroit*, Subdirector de Investigación y Doctorado de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes y representante de la misma en la comisión de investigación de la Universidad Politécnica de Madrid, Director del Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de la Universidad Complutense de Madrid.- Es miembro de las asociaciones: *Institute of Biology*, Londres; *Michigan Entomological Society*, Lansing; *Society of Systematic Zoology*, Washington; Asociación Hispano Luso Americana de Lepidopterología, Madrid; *Royal Entomological Society*, Londres.- Ha escrito un total de más de 90 publicaciones, la mayoría sobre sistemática de *Coleóptera*, particularmente larvas y adultos de coleópteros lignívoros. Entre ellas citaremos: "*Revisión del género Proctenus Reitt (Coleóptera)*" (1959), "*Un nuevo Xeris de Marruecos (Hym. Siricidae)*" (1961), "*Las plagas de las repoblaciones de pinos*" (1962), "*Tres curculiónidos de la encina*" (1963), "*Un comentario sobre el tratamiento químico contra *Pissodes notatus* F., en repoblaciones de pinos*" (1964), "*Principales insectos que atacan a las resinosas en España*" (1965), "*The approaches to a natural classification of beetles*" (conferencia dictada en 1966), "*La conservación de la fauna*" (1970), "*Biological Teaching and*

Research in Spain” (1971), “*El proceso de las clasificaciones naturales en el orden Coleoptera*” (1972), “*La función de los componentes de una dieta artificial*” (A. Notario y M.G. de Viedma, 1974), “*Nature Conservation in Aspain*” (M.G. de Viedma, F. León y N. Coronado, 1976), “*Notes on insect injection, anesthetization and bleeding*” (M.G. de Viedma y M.L. Nelson, 1977), “*Fauna de Cazorla. Vertebrados*” (1978), “*The teaching of Ecology in Spain*” (1979), “*Alteraciones naturales de las plantas silvestres. Plagas*” (1981), “*Una selección de lepidópteros del mundo*” (M. G. de Viedma et al., 1982), “*Las plagas de las choperas*” (M.G. de Viedma, J.M. Baragaño y A. Notario, 1983), “*Introducción a la Entomología*” (M.G. de Viedma, Notario y Baragaño, 1985), “*A revised edition of the red book of Iberian Lepidoptera: Progress Report*” (en prensa).

Nació el 6 de octubre de 1931. Electo el 22 de junio de 1983. Tomó posesión el 9 de mayo de 1984. Falleció el 6 de febrero de 1988.

Excmo. Sr. D. Ángel Ramos Fernández.- Doctor Ingeniero de Montes.- Catedrático de Proyectos en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid.- Desde su acceso a la cátedra, ha centrado la atención en la investigación metodológica y la realización de estudios sobre la identificación y evaluación de los defectos sobre el medio (impactos ambientales) producidos por las actividades humanas, sobre la planificación física con base ecológica, evaluación de alternativas y modelos para la integración de los aspectos ecológicos y socioeconómicos en la ordenación territorial, ordenación del paisaje natural y recuperación de espacios degradados.- Es miembro del *editorial board* de la revista *Landscape and urban planning*. Ha sido coordinador para España del Proyecto U-14, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de sus recursos (1973-1975). Revisor del *Environmental Impact Assessment Project*, de la Universidad de Oregón (1977). Miembro del comité español del Programa “Hombre y Biosfera” de la UNESCO desde 1986, del *Open Committee on Reclamation* de la *American Society of Landscape Architects*, desde 1987, y del *Editorial Board* de la revista *Landscape Ecology* editada por *SPB Academic Publishing*, de la Haya, desde 1987. Entre los trabajos sobre su especialidad citaremos: “*Check Sheets de los Parques Nacionales de Covadonga y Ordesa*” (1972), “*Estudio ecológico de la subregión de Madrid*” (1973-74), “*Análisis de sistemas integrados en el medio rural y en los espacios naturales*” (1976-79), “*Estudio integral aplicado a la ordenación del territorio en la provincia de Santander*” (1976-80), “*General Landscape Concept*” Abuja, Nigeria (1982), “*Mapas temáticos de la vegetación y usos del suelo de la provincia*

de Madrid" (1982-83), "Evaluación de los recursos subyacentes en las masas forestales españolas de especies autóctonas" (1986-87), "Diseño de una metodología dirigida a la evaluación, en un contexto ecológico y paisajístico, del potencial turístico recreativo de las márgenes y cursos fluviales" (1986-88), "Esquema metodológico integrado para la planificación, localización y ejecución de actividades forestales" (1987-88), "Evaluación del impacto ambiental de las repoblaciones forestales" (1987-88).- Ha escrito entre otros los siguientes libros: "Planificación física y Ecológica" (Madrid, EMESA, 1979), "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y metodología" (CEOTMA-MOPU, 1984); "Diccionario de la Naturaleza. Hombre, Ecología y Paisaje" (Espasa-Calpe, 1988), "Arid and semiarid zones in the Mediterranean areas" (en prensa), (Elsevier, Amsterdam, 1990).

Nació en Nalda (Logroño), el 2 de agosto de 1926. Electo el 28 de noviembre de 1990. Tomó posesión el 28 de abril de 1993. Falleció el 2 de enero de 1998.

Excmo. Sr. D. Emiliano Aguirre Enríquez.- Doctor en Biología, Vinculado *ad honorem* del CSIC en el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Fue Catedrático de Paleontología en las Universidades de Zaragoza y Complutense de Madrid, y Profesor de Investigación del CSIC. Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Tecnológica 1997 y Premio Castilla y León de Ciencias Sociales y Humanismo 1997, con el equipo de Atapuerca; Insignia de Oro del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos; Medalla al Fomento de la Invención, de la Fundación García-Cabrerizo. Académico correspondiente de la de Ciencias, Nobles Artes y Bellas Letras de Córdoba, miembro del Centro de Estudios Sorianos. Ha sido miembro correspondiente de esta Real Academia desde 1993. Ha investigado en estratigrafía y paleogeografía del Cenozoico, vertebrados fósiles, y paleantropología. Presidió el G.E.T. del Cuaternario y el Comité Español del Cuaternario, la Subcomisión para el Límite Plio-Pleistoceno de INQUA y el *WG Neogene-Quaternary Boundary* de la Comisión Internacional de Estratigrafía (IUGS). Creó un grupo de trabajo internacional sobre industria ósea primitiva. Aplicó el método morfofuncional a la interpretación evolutiva y clasificación de los elefantes; autor de la definición del límite del Pleistoceno y base del Cuaternario para la Escala Estratigráfica Global. Inició las investigaciones paleantropológicas del karst de Sierra de Atapuerca (1976-1990). Autor del primer museo *in-situ* de Europa en Ambrona (Soria) (1964). Director interino del Museo Nacional de Ciencias Naturales (1985-86). Publicaciones propias o en colaboración: "*Evolutionary history of the*

Elephant" (1963), "*Expériences de taille d'outils préhistoriques dans des os d'éléphants*" (1965), "*Identificación de Paranthropus en Makapansgat*" (1970), "*Nakali: nueva fauna de Hipparion del Rift Valley de Kenya*" (1974), "*Fossil Men from Atapuerca, Spain: Their bearing on Human Evolution in the Middle Pleistocene*" (1977), "*The Pliocene-Pleistocene Boundary*" (1985), "*El hombre fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca*" (1987), "*Atapuerca y la evolución humana*" (1998).

Nació en El Ferrol (La Coruña), el 5 de octubre de 1925. Electo el 27 de mayo de 1998. Tomó posesión el 24 de mayo de 2000.

MEDALLA NÚM 15.- *Ciencias Físico-Químicas*

Sr. D. Venancio González Valledor.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Física en la Universidad Central y en otros establecimientos de enseñanza oficial.- Autor de un tratado de física.- Etc., etc.

Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 17 de diciembre de 1867.

Excmo. Sr. D. José Echegaray e Izaguirre.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de varias asignaturas en la Escuela Especial del mismo.- Catedrático de Física Matemática en la Universidad Central.- Vicepresidente varias veces y Presidente de esta Academia, y antes, de su Sección de Ciencias Físicas.- Presidente honorario de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Autor de diversas obras científicas muy importantes y otras muchas literarias. Agraciado con el Premio Nobel de la Academia de Estocolmo en 1904.- Individuo de número de la Real Academia Española.- Presidente del Consejo de Instrucción Pública, de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y de la Junta del Catastro.- Ministro de Fomento y de Hacienda.- Presidente del Consejo de Administración de la Compañía Arrendataria de Tabacos.- Senador Vitalicio.- Caballero de la insigne Orden del Toisón de Oro.- Gran Cruz de Alfonso XII, del Mérito Militar blanca, del Mérito Naval blanca, de San Mauricio y San Lázaro, de Italia; Gran Cordón de la Legión de Honor.- Etcétera, etc. Legó a la Academia su biblioteca.

Nació en Madrid, el 19 de abril de 1832. Electo el 3 de abril de 1865. Tomó posesión de su cargo el 11 de marzo de 1866. Trasladado de la Sección

de Ciencias Exactas a la de Físicas el 27 de enero de 1868 (véase medalla número 6). Falleció el 14 de septiembre de 1916.

Excmo. Sr. D. Ricardo Aranaz e Izaguirre.- General de división procedente del Cuerpo de Artillería.- Vocal del Consejo Supremo de Guerra y Marina.- Subsecretario del Ministerio de la Guerra.- Profesor de la Academia del Cuerpo.- Director de la Fábrica de Pólvoras y Explosivos de Granada.- Director de la Escuela de Tiro del Ejército.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Autor de varios trabajos científicos y de investigación, principalmente sobre pólvoras y explosivos, y de varias obras, entre las que figuran la titulada "*Los mecanismos*", favorablemente informada por esta Academia, e inventor de las granadas rompedoras que llevan su nombre.- Etcétera, etc.

Nació el 8 de marzo de 1852. Electo el 6 de diciembre de 1916. Tomó posesión el 29 de junio de 1917. Falleció el 13 de marzo de 1932.

Excmo. Sr. D. Emilio Herrera y Linares.- Ingeniero Militar e Ingeniero Aeronáutico.- Piloto de globo libre, de dirigible y de aeroplano.- Ex Director de la Escuela Superior de Aeronáutica.- Ex Jefe de la Aviación Militar.- Fundador y ex Director del Laboratorio Aerodinámico de Aeronáutica Militar.- Ex Vicepresidente de la Real Sociedad Geográfica y de la Matemática Española.- Miembro de honor del Instituto Aerotécnico Argentino.- Etcétera, etc. Autor de varias y estimables obras de aeronáutica.

Nació en Granada, el 13 de febrero de 1879. Electo el 4 de mayo de 1932. Tomó posesión el 19 de abril de 1933. Falleció el 13 de septiembre de 1967.

Excmo. Sr. D. José Antonio de Artigas Sanz.- Ingeniero Industrial.- Alumno que fue de *l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées*, París, *Finsbury College*, Londres, y *Technische Hochschule*, Berlín-Charlottenburg.- D-S de la Universidad de París.- Académico de Ciencias de Lisboa y correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Ingeniero *Pro Europa*.- Ex Procurador de Cortes por el Instituto de España.- Miembro de número del Colegio de Aragón.- Presidente de honor de la Comisión Electrotécnica Internacional, fundada en 1906.- Primer Profesor titular del grupo XIX Cátedras de Estadística de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales denominado oficialmente con su nombre.- Director honorario de esta Escuela.- Ex profesor de la Escuela Social.- Profesor honorario y Director del Instituto de Ampliación de Estudios e Investigación

Industrial, *nominatim* por ley.- Delegado de España en el Palacio Internacional de la Ciencia de Bruselas.- Inventor reputadísimo de la luminiscencia permanente con gases nobles y director de las primeras sociedades industriales para aplicarlas en Europa.- Autor de originales síntesis de vidrios de precisión de características químicas.- Fundador de la Metodología Estocástica en la Técnica, con seminario de investigación en su Cátedra de Madrid y en el extranjero, especialmente en la Universidad de Sheffield y en el Instituto Henri Poincaré.- Consejero honorario de Educación Nacional.- Consejero de Trabajo.- Socio de honor del Instituto de Ingenieros Civiles de España y de la Asociación Nacional de Bibliotecarios, Archiveros y Arqueólogos.- Vocal permanente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, del Superior de Estadística, de la Comisión Nacional de Productividad y de la Comisión permanente de Pesas y medidas y ex Presidente en esta última de su Sección Técnica.- Director honorario del Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo.- Individuo de número del Instituto Internacional de Estadística.- Director honorario de la Escuela de Estadística de la Universidad de Madrid.- Miembro honorario de la *Société de Statistique*, *Society of Glass Technology*, *Deutsche Glasstechnische Gesellschaft*, *Fellow of the American Institute of Electrical Engineers*.- Miembro de otras sociedades científicas y medalla de alguna de ellas. Ex Vicepresidente de la Unión Internacional de Química.- Ex Presidente de la Comisión Española de Tipificación, de la Permanente de Electricidad y de la de Fototecnia.- Primer miembro de honor del Instituto de Óptica Daza de Valdés del C.S.I.C. y Presidente honorario de este Instituto.- Presidente honorario de la Federación Española de Óptica.- Director del Centro de Investigaciones de la Comisión Internacional del Vidrio y de la primera Escuela de Enseñanza de Óptica Superior para los Artilleros de la Armada.- Vocal del Patronato del Museo Nacional.- Ex Inspector General del Cuerpo de Ingenieros Industriales.- Ex Presidente del Consejo Superior de Industria, del Instituto de Ingenieros Civiles de España, de la Federación de Sociedades Químicas, del Consejo Nacional de Combustibles, de la Sección Técnica del Consejo Superior de Ferrocarriles y del Comité Consultivo del Monopolio de Petróleos.- Es uno de los cinco autores citados en el “*Vocabulario Internacional Electrotécnico*”, habiendo publicado trabajos científicos diversos de gran interés.- Único ingeniero delegado del Gobierno Español en la Conferencia Atómica Internacional de las Naciones Unidas, en Ginebra.- Primer Vicepresidente de la Convención Instituyente de la Organización Internacional de Metrología Legal, y miembro del ejecutivo.- Gran Cruz de Isabel la Católica.- Caballero de Carlos III.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.

Nació en Zaragoza, el 14 de julio de 1887. Electo el 15 de abril de 1942. Tomó posesión el 18 de mayo de 1949. Falleció el 4 de marzo de 1977.

Excmo. Sr. D. Alberto Galindo Tixaire.- Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza.- Doctor en Físicas por la Universidad de Madrid.- Catedrático de Física Matemática de la Universidad de Zaragoza y de Física Teórica de la Universidad Complutense de Madrid.- Académico electo de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza.- Fundador y primer Director del Grupo Interuniversitario de Física Teórica.- Miembro del primer *Scientific Council* del *Erwin Schrödinger International Institute of Mathematical Physics*, Viena.- Miembro de la *Academia Europaea*.- Investigador en diversos Centros: Junta de Energía Nuclear, *Courant Institute of Mathematical Sciences (New York University)*, *International Centre for Theoretical Physics* (Trieste), CERN (*Genève*), *Institut des Hautes Études Scientifiques* (Bures-sur-Yvette), *Département de Physique Mathématique (Université de Dijon)*, *Institut für Theoretische Physik (Universität Wien)*, *Department of Physics (Princeton University)*, *Collège de France* (París), *Department of Physics (UCLA)*.- Autor de trabajos sobre análisis funcional, teoría de grupos y álgebras de Lie, grupos cuánticos, mecánica cuántica, teoría de campos, partículas elementales, sistemas integrables.- Autor de libros, entre los que destacan: “*Mecánica Cuántica*” (con P. Pascual, Madrid, Ed. Alhambra, 1978), “*Soluciones Exactas en Relatividad General*”, “*Colapso Gravitacional y Agujeros Negros*” (con L. Más, Madrid, Ed. Universidad Complutense, 1983), “*Espacios de Hilbert. (Geometría, Operadores, Espectros)*” (con L. Abellanas, Madrid, EUDEMA, 1988), “*Mecánica Cuántica I, II*” (con P. Pascual, Madrid, EUDEMA, 1989), “*Métodos de Cálculo*” (con L. Abellanas, Madrid, McGraw-Hill, 1990), “*Quantum Mechanics I, II*” (con P. Pascual, Berlín, Springer Verlag, 1990, 1991), “*Física y Química 1,2*” (con J.M^a Savirón, A. Moreno, J. M^a. Pastor, A. Benedí, P. Varela, Madrid, McGraw-Hill, 1996).- Premios Casañal 1955, 1956. Premio Nacional de Ciencias Fin de Carrera 1957. Premio Nacional de Investigación en Física 1977. Premio Nacional de Investigación Santiago Ramón y Cajal 1985. Premio Aragón 1991 a la Investigación Científico-Técnica.

Nació en Zaidín (Huesca), el 23 de diciembre de 1934. Electo el 7 de diciembre de 1977. Tomó posesión el 11 de junio de 1980.

MEDALLA NÚM 16.- *Ciencias Físico-Químicas*

Sr. D. Diego Jenaro Lletget y Díaz Roperó.- Doctor en Farmacia y Farmacéutico de Cámara.- Catedrático del antiguo Colegio de Farmacéuticos de San Fernando.- Etcétera, etc.

Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Jubilado a instancia suya el 28 de mayo de 1880. Falleció el 20 de febrero de 1884.

Ilmo. Sr. D. Manuel Sáenz Díez.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Química de la Universidad Central.- Dos veces premiado en concurso público por esta Real Academia.- Miembro de otras sociedades científicas.- Por algún tiempo Contador de la Corporación.- Etcétera, etc.

Nació el 10 de febrero de 1824. Electo el 30 de junio de 1880. Tomó posesión el 20 de mayo de 1883. Falleció el 16 de agosto de 1893.

Sr. D. Santiago Bonilla Mirat.- Doctor en Ciencias.- Licenciado en Medicina y en Derecho Administrativo.- Catedrático de Química de la Universidad Central.- Académico de la Real de Medicina y Cirugía de Valladolid.- Correspondiente extranjero de la Sociedad de Farmacia de Turín.- Autor de varias publicaciones científicas.- Etc, etc.

Nació en Salamanca, en 1844. Electo el 13 de diciembre de 1893. Tomó posesión en 12 de junio de 1898. Falleció el 21 de junio de 1899.

Excmo. Sr. D. José Muñoz del Castillo.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Química Inorgánica en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, y con anterioridad del Instituto de Logroño, de la Universidad de Zaragoza y de la Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos.- Jefe del Instituto de Radiactividad de la Universidad Central.- Senador del Reino por la Universidad de Sevilla.- Presidente de la Sociedad Española de Física y Química.- Fundador y Director del Servicio Meteorológico provincial de Logroño.- Representante de dicha provincia en la Exposición Universal de París de 1878 y del Gobierno español en el Congreso Internacional Filoxérico de Zaragoza.- Presidente de la Sección de Ciencias Físico-Químicas de esta Academia.- Autor de un "*Tratado de Física*", de la revista titulada *Las vides americanas y filoxera en España* y de otras varias publicaciones sobre asuntos de física, química, agricultura, industria e higiene.

Nació en Granada, en 1850. Electo el 6 de diciembre de 1899. Tomó posesión el 3 de febrero de 1901. Falleció el 3 de enero de 1926.

Excmo. Sr. D. Ángel del Campo y Cerdá.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Análisis Químico de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Profesor de Espectrografía en el Laboratorio de Investigaciones Físicas.- Miembro de la Comisión Internacional de Nomenclatura Química Inorgánica.- Delegado oficial de España en las Conferencias Internacionales de la Unión de Química Pura y Aplicada, de Cambridge (1923), y Copenhague (1924).- Consejero de la Comisión Permanente de Industria.- Subjefe de la Sección de Química en el Instituto Técnico de Comprobación de Medicamentos.- Autor de numerosos trabajos de investigación sobre todo acerca de espectroquímica.

Nació en Cuenca, el 11 de mayo de 1881. Electo el 26 de marzo de 1926. Tomó posesión el 15 de junio de 1927. Falleció el 4 de noviembre de 1944.

Excmo. Sr. D. José María Otero de Navascués, Marqués de Hermosilla.- Doctor Ingeniero de la Armada y Contralmirante Ingeniero honorario.- Doctor en Ciencias *Honoris Causa* por la Universidad de Lovaina, Valencia y Rouen.- Correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, de la Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires y de la Academia de Ciencias de Lisboa.- Ha sido presidente de la Junta Nuclear.- Presidente del Instituto de Óptica Daza Valdés del C.S.I.C.- Vocal del pleno y miembro del comité ejecutivo del C.S.I.C. y del Patronato Juan de la Cierva.- Miembro del patronato del INTA y de la Comisión de Investigación Espacial.- Presidente del Comité Internacional de Pesas y medidas de Sèvres y Presidente del comité consultivo para la definición del metro. Presidente del Consejo Nacional de Física.- Ha sido miembro del consejo de gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica.- Ha presidido la XV Asamblea Mundial del Organismo Internacional de Energía Atómica de Viena.- Miembro honorario de la *Deutsche Gesellschaft für Angewandte Optik*.- *Fellow* de la *Optical Society of America*.- Ha sido Profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Armas Navales.- Vicepresidente del Comité Español de Cooperación con la UNESCO.- Vicepresidente de la Comisión Internacional de Óptica, integrada en la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Presidente de la Sociedad Europea de Energía Atómica.- Presidente del comité de dirección del Organismo Europeo de Energía Nuclear.- Grandes Cruces de Alfonso X

el Sabio, Isabel la Católica y del Mérito Naval, Gran Oficial de la Orden del Libertador San Martín, *Grossverdienst Kreuz* alemana, Oficial de la Legión de Honor francesa.- Autor de muchos y notables trabajos de investigación sobre diversos puntos de la óptica geométrica, física, fisiológica y sobre energía nuclear.

Nació en Madrid, el 16 de marzo de 1907. Electo el 13 de diciembre de 1944. Tomó posesión el 6 de junio de 1945. Falleció el 9 de marzo de 1983.

Excmo. Sr. D. Maximino Rodríguez Vidal.- Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Madrid. Premio extraordinario del Doctorado. Catedrático de Electricidad y Magnetismo en la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense.- Pertenece a las siguientes sociedades científicas: *American Association for the Advancement of Science*, *American Philosophical Society*, Asociación Española de Informática y Automática, *Institute of Electrical and Electronic Engineers*. Presidente del Comité Nacional de la *Union Radio Scientifique Internationale* (URSI), miembro del comité científico técnico de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio, miembro del consejo técnico asesor del antiguo Patronato Alfonso el Sabio del C.S.I.C., miembro de la comisión de la Junta Nacional de Planes de Estudio de Secciones de Física de las Facultades de Ciencias, miembro de la comisión de asesoramiento del MEC para el desarrollo de la cooperación educativa, cultural y de investigación entre España y USA, miembro de un grupo de trabajo y de investigación entre España y USA, miembro de un grupo de trabajo de la ponencia de investigación científica y técnica del IV Plan Nacional de Desarrollo, miembro fundador y primer Presidente del Grupo de Electricidad y Magnetismo de la Real Sociedad Española de Física y Química, fundador y primer Director de la Sección de Electricidad y Electrónica del Instituto Alfonso el Magnánimo del C.S.I.C. y la Diputación Provincial de Valencia. Ha participado en numerosos congresos y reuniones científicas y ha dirigido muchas tesis doctorales. Citamos algunos de sus numerosos trabajos de investigación: “*Redes heterogéneas. Estudio de la interconexión de redes mecánicas con otras eléctricas o magnéticas. Piezoelectricidad y magnetoestricción*”, “*Circuito disparador basado en la ferresonancia en paralelo. II. Uso de Ferritas*”, “*Diseño lógico de una máquina de calcular electrónica*”, “*Estudio de la biestabilidad de un circuito ferresonante autoexcitado*”, “*Circuit déclencheur ferresonant parallele à réaction*”, “*Utilisation des radiofréquences à la mesure des pertes diélectriques*”, “*Fundamentos de un método de medida de los parámetros de una bobina*”, “*Contribution to numerical methods for calculation of complex dielectric permittivities*”, “*Propagación en guías*”

parcialmente llenas de dieléctrico disipativo con discontinuidad en el plano H", "Física de la extracción de partículas másicas por bombardeo con iones de baja energía", "Sputtering model using Monte-Carlo method for scape analysis", "Estabilidad de Osciladores no sinusoidales LSA", "Monte-Carlo method for discret inhomogeneous problems", "Deposited energy computation for binary targets", "Study of two microwave interferometers for the determination of the plasma electron density", "Análisis de la anchura de banda de sintonía de un oscilador Gunn controlado por varactor", "Sputtering yield for binary target", "Problemática energética", "Frequency locking of LSA microwave oscillators", "Interpretación de medidas de transmisión óptica en láminas delgadas", "Estudio de la variación de la densidad electrónica en los procesos de estabilización y extinción de plasma creados por ondas de superficies pulsantes", "On the influence of the atomic mixing on the evolution of ion-implantation profiles", "Contribution of atomic Mixing", "Influence of the sputtering gas pressure on deposition profiles", "Evolución de la densidad electrónica en el comienzo de la generación de un plasma", "Estudio del proceso de creación de un plasma por ondas de superficie", "Structural and optical properties of R.F. sputtered CdS thin films". Es autor de estos libros y monografías: "Principios de Electricidad y Magnetismo", "Electromagnetismo", "Proceedings del I Symposium Nacional de la URSI", "Proceedings del 1983-URSI International Symposium on Electromagnetic Theory".

Nació en Tremor de Abajo (León), el 21 de julio de 1921. Electo el 31 de octubre de 1984. Tomó posesión el 3 de diciembre de 1986. Falleció el 6 de septiembre de 1997.

Excmo. Sr. D. Antonio Hernando Grande.- Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense. Catedrático de Magnetismo de la Materia en el Instituto de Magnetismo Aplicado de la Facultad de Ciencias Físicas. Miembro permanente del comité internacional del *Soft Magnetic Materials Conference*. Premio CEOE a las Ciencias, así como los A. de Betancourt y R. Yavani. Autor del libro "Nuevos materiales: los vidrios metálicos", artículos invitados en libros editados por Kluwer Academic Publ. y por M. Dukker Inc., y editor de tres libros en North Holland, Kluwer Ac. Publ. y World Scientific. Más de 250 artículos en revistas recogidas en *Science Citation Index* sobre procesos de imanación, magnetostricción, anisotropía magnética, materiales amorfos, materiales nanoestructurados, nanocristales, sólidos granulares, multicapas y láminas delgadas, efectos magnetoelásticos y sus aplicaciones, magnetorresistencia, espectroscopia Mössbauer, teoría de uniones Josephson, canje en sistemas heterogéneos, etc.

Nació en Madrid, el 4 de septiembre de 1947. Electo el 27 de mayo de 1998. Tomó posesión el 26 de enero de 2000.

MEDALLA NÚM 17.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Francisco de Luxán y Miguel Romero.- General procedente del Cuerpo de Artillería.- Ministro de Fomento.- Presidente de la comisión encargada de formar el Mapa Geológico de España.- Autor de notables obras científicas.- Etc., etc.

Nació el 14 de julio de 1799. Nombrado Fundador el 4 de marzo de 1847. Falleció el 12 de julio de 1867.

Excmo. Sr. D. Manuel María José de Galdo.- Doctor en Ciencias.- Director del Instituto Cardenal Cisneros, y su Catedrático de Historia Natural.- Consejero de Instrucción Pública.- Miembro de numerosas sociedades científicas.- Autor de varias publicaciones.- Etc., etc.

Electo en 1867. Falleció en 1895.

Excmo. Sr. D. Santiago Ramón y Cajal.- Doctor en Medicina.- Catedrático de Histología de la Universidad Central.- Presidente de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidades de Wurzburg, de Cambridge, de Clark, de Cristiania, Lovaina, Dorpart y París.- Académico de la Española.- Académico y Presidente de honor de la de Medicina.- Académico honorario de la de Ciencias de Budapest.- Miembro de honor de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- *Foreign member of the Royal Society of London.*- Miembro correspondiente del Instituto de Francia.- Agraciado con el Premio Faurelle por la Sociedad de Antropología de París (1896).- Premio Internacional de Moscú, adjudicado por el Congreso Médico de París (1900).- Premiado en 1905 por la Real Academia de Ciencias de Berlín con la Medalla de Helmholtz.- Miembro corresponsal de las Sociedad Físico-Médica de Wurzburg, de la de Ciencias Médicas de Lisboa y de las de Medicina de Berlín, de Turín, de Roma, etc.- Miembro asociado de la Academia de Medicina de París.- Miembro honorario de las Reales Academias de Bruselas y de Lieja, de la Academia Imperial de Medicina de Viena, de la Sociedad Psiquiátrica y Neurológica de Berlín, de las Academias de Dublín, de New

York, etc.- Agraciado con el Premio Nobel en 1906 y con la Medalla Echegaray en 1922.- Senador vitalicio del Reino.- Socio de mérito del Ateneo de Madrid.- Médico militar.- Autor de gran número de publicaciones interesantes sobre temas muy variados, de original y difícil estudio.

Nació en Petilla de Aragón (Navarra), el 1 de mayo de 1852. Electo el 11 de diciembre de 1895. Tomó posesión el 5 de diciembre de 1897. Falleció el 17 de octubre de 1934.

Excmo. Sr. D. Gregorio Marañón y Posadillo.- Doctor en Medicina.- Catedrático de Endocrinología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.- Doctor *Honoris Causa* de la Sorbona y de la Universidad de Oporto.- Médico del Hospital General de Madrid y Director del Instituto de Patología Médica del mismo.- Académico de número de la Española, de la Historia, de la de Bellas Artes y de la de Medicina.- Miembro de la asamblea de la Comisión Nacional Española de Cooperación con la UNESCO- Ex Presidente de la Real Sociedad Geográfica.- Académico de honor de la Real de Medicina de Italia y socio de muchas corporaciones científicas extranjeras.- Autor de gran número de obras científicas, algunas de ellas traducidas a varios idiomas extranjeros.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 19 de mayo de 1888. Electo el 28 de noviembre de 1934. Tomó posesión el 3 de diciembre de 1947. Falleció el 27 de marzo de 1960.

Excmo. Sr. D. Clemente Sáenz García.- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de Geología en la Escuela Técnica Superior del Cuerpo.- Consejero de Obras Públicas y Vicepresidente de la Asociación Geológica.- Consejero del Patronato Diego de Saavedra Fajardo.- Vocal del Comité Español de Riegos y Drenajes.- Miembro del Comité Nacional de Grandes Presas.- Presidente de la Sección de Hidrología de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica.- Ha construido el salto de Villalba y ha sido Jefe del Servicio Geológico de la Confederación Hidrológica del Ebro.- Fue premiado por esta Academia en el concurso de 1933 por su memoria titulada "*Avance bibliográfico acerca de la Estratigrafía hispano lusitana y de las posesiones españolas*".

Nació en Soria, el 23 de noviembre de 1897. Electo el 11 de enero de 1961. Tomó posesión el 27 de febrero de 1963. Falleció el 30 de junio de 1973.

Excmo. Sr. D. Manuel Alía Medina.- Doctor en Ciencias Naturales.- Catedrático de Institutos de Enseñanza Media. Catedrático de Geografía Física y Geología Aplicada, de Universidad, y Catedrático de Geodinámica Interna, en la Universidad Complutense.- Director del Servicio Geológico y Mineralógico del África Occidental Española.- Jefe del Servicio de Investigaciones Geológicas de la Junta de Energía Nuclear y asesor geológico de este organismo. Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural en el año de su primer centenario (1971). Desde 1942 a 1960 realizó dieciséis expediciones científicas al entonces denominado Sahara Español y una a la Guinea Continental Española. Entre los resultados obtenidos puede mencionarse la elaboración del primer mapa geológico de la totalidad del Sahara Español (1952) y el descubrimiento de diversos tipos de mineralizaciones, entre otras, las de minerales de hierro y los extensos depósitos de fosfatos sedimentarios en el Sahara Español. Es autor de más de un centenar de publicaciones, entre las que figuran: “*Características morfológicas y geológicas de la zona septentrional del Sahara Español*”, “*Enriquecimiento ferruginoso en el Devónico del Sahara Español*”, “*Los yacimientos de fosfatos sedimentarios del Sahara Español*”, “*La Guinea Continental Española: Datos geográficos e investigaciones geológicas recientes*”, “*Results obtained in the radioactive prospection of some spanish areas*”, “*Sobre la tectónica profunda de la fosa del Tajo*”, “*Rasgos estructurales de la Baja Extremadura*”, “*Evolution post-hercynienne dans les regions centrales de la Meseta espagnole*”, “*Una megaestructura de la Meseta Ibérica: La Bóveda Castellana-Extremeña*”, etc. Es Comendador de número de la Orden del Mérito Civil, Comendador con Placa de la Orden de África.- Hijo predilecto de Toledo.- Comendador de la Orden de Isabel la Católica.- Académico correspondiente de la Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo.

Nació en Toledo, el 25 de octubre de 1917. Electo el 5 de junio de 1974. Tomó posesión el 1 de diciembre de 1976.

MEDALLA NÚM 18.- *Ciencias Exactas*

Sr. D. Francisco Travesedo.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Cálculo Infinitesimal en la Universidad Central y en la Escuela de Ingenieros de Caminos.- Profesor bien acreditado de matemáticas durante muchos años. Tesorero de esta Corporación.- Etcétera, etc.

Nació en Madrid, el 3 de octubre de 1786. Nombrado Fundador el 4 de marzo de 1847. Falleció el 17 de enero de 1861.

Sr. D. Eduardo Novella.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Geodesia en la Universidad Central.- Primer astrónomo del Observatorio de Madrid.- Rector electo de la Universidad de Zaragoza.- Etc., etc.

Nació en Frías (Burgos), a primeros del s.XIX. Electo el 2 de marzo de 1861. Tomó posesión el 25 de junio de 1865. Falleció el 20 de octubre de 1865.

Excmo. Sr. D. José Morer y Abril.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos y Presidente de su Junta Consultiva.- Profesor muchos años, y de distintas asignaturas, en la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Director de las obras de distribución de aguas y del alcantarillado de Madrid.- Director general de Obras Públicas.- Etc., etc.

Nació el 2 de julio de 1823. Electo el 2 de enero de 1866. Tomó posesión el 10 de junio de 1867. Falleció el 11 de noviembre de 1906.

Excmo. Sr. D. Gustavo Fernández y Rodríguez Bastos.- General de Brigada del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.- Profesor que fue de Construcción Naval y Máquinas de Vapor de la Escuela Naval Flotante.- Ex Contador de esta Academia.- Autor de libros e importantes producciones científicas y técnicas.

Nació en Ribadavia (Orense), en 1841. Electo el 21 de diciembre de 1906. Tomó posesión el 29 de junio de 1907. Falleció el 20 de enero de 1929.

Ilmo. Sr. D. Pedro Carrasco Garrorena.- Doctor en Ciencias Físicas.- Catedrático de Física Matemática y de Astronomía Física en la Universidad Central.- Decano de la Facultad de Ciencias de la misma.- Astrónomo Director del Observatorio de Madrid.- Miembro correspondiente del Instituto de Coimbra, de la *Royal Astronomical Society* de Londres y de la *Astronomische Gesellschaft* de Berlín.

Nació en Badajoz, en 1883. Electo el 6 de marzo de 1929. Tomó posesión el 11 de diciembre de 1929. Falleció el 23 de octubre de 1966.

Excmo. Sr. D. Antonio Torroja y Miret.- Doctor en Ciencias Exactas.- Ingeniero de Minas.- Ingeniero Geógrafo.- Rector honorario y antes Rector de la Universidad de Barcelona.- Catedrático de Geometría

Descriptiva y Geometría Proyectiva en esta Universidad y anteriormente, por oposición, en la de Zaragoza.- Profesor de Mecánica Aplicada en la Escuela de Peritos Industriales de Barcelona.- Corresponsal de la Corporación desde 1919.- Miembro numerario y Secretario general de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Consejero de honor del C.S.I.C.- Vocal del Patronato Alfonso el Sabio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Director honorario y Jefe de la Sección de Geometría del Seminario Matemático de Barcelona.- Vocal representante de esta Academia en las Comisiones Nacionales de Astronomía, Geodesia y Geofísica.

Nació en Tarragona, el 12 de septiembre de 1888. Electo el 21 de abril de 1943. Tomó posesión el 17 de diciembre de 1947. Falleció el 4 de mayo de 1974.

Excmo. Sr. D. Baltasar Rodríguez-Salinas y Palero.- Comenzó a publicar a los quince años. Premio Extraordinario en la Licenciatura en Matemáticas. Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad Central (Madrid) con Premio Extraordinario. Estudió y realizó la tesis doctoral bajo la dirección del Profesor Giovanni Sansone en Florencia. Al principio siguió también la corriente del profesor Ricardo San Juan. Doctor Ingeniero Geógrafo. Catedrático de Análisis Matemático de las Universidades de Zaragoza (1954-1970) y Complutense de Madrid (1970-1991). Catedrático emérito de la Universidad Complutense de Madrid. Director del Departamento de Teoría de Funciones en las Universidades de Zaragoza y Madrid hasta 1986. Ex Decano de la Facultad de C.C. Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Ex jefe de la Sección de Análisis Matemático del Instituto Jorge Juan de Matemáticas del C.S.I.C. Ha sido varios años becario de la Fundación Conde de Cartagena de la Real Academia de Ciencias. Miembro de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza desde 1965. Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Lisboa desde 1976. Miembro de la Real Academia de Ciencias de Madrid y del Instituto de España desde 1976, siendo antes miembro correspondiente de las mismas. Consejero adjunto del Patronato Alfonso X el Sabio del C.S.I.C. Premio Alfonso X el Sabio 1953. Primera ayuda Juan March de matemáticas (1966). Ha dirigido 21 tesis doctorales sobre diversos temas que abarcan desde teoría de funciones, análisis funcional, ecuaciones diferenciales, teoría de la medida y cálculo de probabilidades. Ha publicado más de 150 trabajos, entre ellos varias monografías, muchos de ellos en revistas importantes (con factor de impacto), sobre temas tan variados como álgebra, geometría proyectiva, matemática económica, oceanografía, análisis de Fourier, análisis

matemático, dedicando especial atención a desarrollos asintóticos, análisis funcional, espacios vectoriales topológicos y teoría de la medida e integración. Ha tenido una gran influencia en un gran número de matemáticos españoles.

Nació en Alcalá de Henares (Madrid), el 30 de diciembre de 1925. Electo el 26 de febrero de 1975. Tomó posesión el 19 de mayo de 1976.

MEDALLA NÚM 19.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Vicente Vázquez Queipo de Llano.- Doctor en Derecho y Catedrático de Física y Química en la Universidad de Valladolid.- Presidente muchos años de la Sección de Ciencias Físicas.- Individuo de la Real Academia de la Historia.- Corresponsal del Instituto de Francia.- Antiguo Presidente de la comisión del Mapa Geológico de España.- Comisario Regio del Observatorio Astronómico de Madrid.- Consejero de Instrucción Pública.- Subsecretario del Ministerio de la Gobernación y Director general de Ultramar.- Senador del Reino.- Autor de unas “*Tablas de logaritmos*” y de otras muchas y muy variadas publicaciones.- Etc., etc.

Nació en León, en 1804. Nombrado Fundador el 4 de marzo de 1847. Falleció el 11 de marzo de 1893.

Excmo. Sr. D. Amós Salvador y Rodrigáñez.- Inspector general de Caminos, Canales y Puertos.- Senador vitalicio.- Ministro de Hacienda, de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas, de Instrucción Pública y Bellas Artes y de Fomento.- Individuo de número de las Reales Academias de San Fernando y de Ciencias Morales y Políticas.- Académico benemérito de Instrucción Pública, de la Junta de Aranceles y Valoraciones y de la del Catastro.- Comisario Regio de Agricultura, Industria y Comercio.- Presidente del Consejo de Administración y Director Gerente de la Compañía Arrendataria de Tabacos.- Presidente del Consejo Superior de Fomento.- Gobernador del Banco de España.- Presidente de esta Academia.- Collar de Carlos III, Collar de Santiago y de Portugal. Gran Cruz de Alfonso XII, del Mérito Militar blanca, del Mérito Naval blanca, del Cristo de Portugal, de Medjidié, de la concepción de Villaviciosa.- Autor de un “*Tratado de Perspectiva para uso de artistas*”, de varias e interesantes publicaciones sobre asuntos militares destinadas principalmente a popularizar

conocimientos de estrategia, sobre instrucción pública, referente a regímenes de enseñanza, conservación de monumentos, astronomía y popular.- Etc., etc.

Nació en Logroño, el 31 de marzo de 1845. Electo el 3 de mayo de 1893. Tomó posesión el 31 de diciembre de 1893. Falleció el 4 de noviembre de 1922.

Ilmo. Sr. D. Luis Sánchez Cuervo.- Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de Electrotecnia de la Escuela Especial de su Cuerpo.- Autor de numerosas publicaciones, principalmente sobre electrificación de ferrocarriles.- Autor del proyecto adoptado para la electrificación de la rampa de Pajares.- Secretario de la Sección de Ciencias Físicas de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació el 21 de junio de 1876. Electo el 27 de diciembre de 1922. Tomó posesión el 1 de abril de 1925. Falleció el 28 de noviembre de 1936.

Excmo. Sr. D. Juan Vigón y Suero Díaz.- Teniente general, procedente del Cuerpo de Ingenieros.- Jefe de Estado Mayor del Ejército del Norte durante la campaña de liberación.- Ex Ministro del Aire.- Jefe del Alto Estado Mayor.- Ex Director de la Escuela Superior del Ejército.- Autor de un "*Manual de Fortificación*" y de otros trabajos científicos sobre asuntos militares.

Nació en Colunga (Asturias), el 30 de octubre de 1880. Electo el 24 de enero de 1940. Baja el 30 de abril de 1947, con derecho a ocupar vacante, con arreglo al artículo 64 de los Estatutos de la Academia. Falleció el 24 de mayo de 1955.

Excmo. Sr. D. Manuel Lora-Tamayo.- Doctor en Ciencias Químicas y en Farmacia.- Catedrático de Química Orgánica en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid y, anteriormente, en la de Sevilla.- Vicerrector en ambas universidades.- Presidente del Centro Nacional de Química Orgánica.- Ex Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Presidente de esta Real Academia durante los años 1970 a 1985.- Desde esta última fecha Presidente de honor.- Numerario de la Real Academia de Farmacia de Madrid, de Buenas Letras y de Medicina de Sevilla, y corresponsal de la Real de Ciencias y Artes de Barcelona, y Académico de honor de la de San Dionisio de Jerez de la Frontera.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad Complutense, Universidad Central de Barcelona, Instituto Químico de Sarriá y Universidad de París.- Académico extranjero de la Academia de Ciencias de los XL de Italia.- Académico Correspondiente de la

Académie Nationale de Médecine de París, de la de *Pharmacie* de París y de la Internacional de Ciencias, Artes y Humanidades de París, de la de Ciencias de Lisboa, de la *Heidelberger Akademie der Wissenschaften* y de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires.- Miembro de honor de la Asociación Química Argentina, de la *Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaften*, de la *Society of Chemical Industry* de Londres, de la *Société Chimique* de Francia.- Gran Medalla de la *Société de Chimie Industrielle* y Medalla de la ciudad de París.- Gran Cruz de la Orden de Carlos III.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.- Gran Cruz de Isabel la Católica.- Gran Cruz del Mérito Militar con distintivo blanco.- Gran Cruz del Mérito Aeronáutico.- Gran Cruz del Mérito Civil del Gobierno alemán.- Gran Cruz del Mérito Civil de Francia.- Gran Cruz de Instrucción Pública de Portugal.- Gran Cruz de la Orden Nacional de Cruzeiro do Sul de Brasil.- Gran Cruz de San Gregorio Magno, Pontificia.- Ex Presidente de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.- Ha sido Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química y miembro del *Bureau* de la *International Union of Pure and Applied Chemistry*.- Miembro del comité de investigación aplicada en la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (O.C.D.E.).- Ex Ministro de Educación Nacional.- Autor de buen número de trabajos de investigación sobre constitución del azúcar de la sangre, condensaciones con dienos, química de las fosfatasas; nuevas síntesis de heterociclos, síntesis con diazoquinonas; antituberculosos potenciales, etc.

Nació en Jerez de la Frontera (Cádiz), el 26 de enero de 1904. Electo el 4 de junio de 1947. Tomó posesión el 21 de enero de 1948. Falleció el 22 de agosto de 2002.

MEDALLA NÚM 20.- *Ciencias Exactas*

Ilmo. Sr. D. Jerónimo del Campo y Roselló.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos.- Director de la Escuela Preparatoria para el ingreso en las Especiales de Ingenieros de Caminos y de Minas y de Arquitectura, y Profesor en ella de Mecánica Racional.- Individuo de número de la Real Academia Española.- Autor de varias producciones científicas.- Contador de nuestra Academia.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 30 de septiembre de 1802. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 3 de marzo de 1861.

Excmo. Sr. D. Carlos Ibáñez e Ibáñez de Ibero, Marqués de Mulhacén.- General procedente del Cuerpo de Ingenieros.- Primer Director del Instituto Geográfico y Estadístico.- Presidente de la Asociación Geodésica Internacional.- Idem de la Comisión Internacional de Pesas y Medidas.- Idem de la Comisión Permanente de Pesas y Medidas de España.- Muchos años Vicepresidente de esta Academia.- Autor y promotor de publicaciones científicas y de trabajos variados de la misma índole.- Individuo honorario de la Real Academia de Ciencias y de la Sociedad de Geografía de Berlín, asociado de la de Bruselas y corresponsal del Instituto de Francia (Academia de Ciencias).- Etc., etc.

Nació en Barcelona, el 14 de abril de 1825. Electo el 11 de mayo de 1861. Tomó posesión el 8 de marzo de 1863. Falleció el 29 de enero de 1891.

Ilmo. Sr. D. Eduardo Torroja y Caballé.- Doctor en Ciencias, Astrónomo y Arquitecto.- Catedrático, por oposición, de Álgebra y Geometría Analítica en la Universidad de Valencia y, por oposición también, después, de Geometría Descriptiva en la de Madrid.- Autor de la obra titulada "*Geometría de la posición*", de una "*Teoría geométrica de las líneas alabeadas y de las superficies desarrolladas*" y de otras varias obras y memorias científicas.- Consejero de esta Academia.

Nació en Tarragona, el 1 de febrero de 1847. Electo el 23 de marzo de 1891. Tomó posesión el 29 de junio de 1893. Falleció el 14 de septiembre de 1918.

Excmo. Sr. D. Julio Rey Pastor.- Doctor en Ciencias Exactas.- Catedrático de Análisis Matemático, de Elementos de Cálculo Infinitesimal y de Metodología y Crítica Matemática en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, y de la primera, anteriormente, en la de Oviedo.- Numerario de la Real Academia Española y correspondiente de la Academia de Ciencias de Lisboa.- Director que fue del Seminario Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios y, después, del Instituto Jorge Juan de Matemáticas, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Miembro de la asamblea de la Comisión Nacional de Cooperación con la UNESCO.- Premiado por esta Academia en concurso ordinario por su memoria "*Teoría geométrica de la polaridad*", y con el premio del Duque de Berwick y de Alba por su obra "*Fundamentos de la Geometría proyectiva superior*".- Autor de unas "*Lecciones de Análisis Matemático*", de un "*Tratado de Análisis infinitesimal*" y de numerosos trabajos de investigación en la ciencia matemática.- Etc., etc.

Nació en Logroño, el 16 de agosto de 1888. Electo el 11 de diciembre de 1918. Tomó posesión el 14 de noviembre de 1920. Falleció el 21 de febrero de 1962.

Rvdo. P. Alberto Dou i Mas de Xexàs, S. J.- Doctor en Ciencias, sección de Matemáticas.- Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor de la Escuela Técnica Superior del Cuerpo.- Catedrático de Análisis Matemático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.- Posee las Licenciaturas Pontificias en Filosofía y en Teología.- Ha pasado largas temporadas de estudio en Hamburgo (*Mathematisches Seminar*), en Nueva York (*Courant Institute*) y otras universidades.- Sacerdote de la Compañía de Jesús.- Ex Presidente (1960-1963) de la Real Sociedad Matemática Española y miembro de numerosas sociedades culturales, científicas y técnicas.- Premios extraordinarios en la licenciatura en Matemáticas (Barcelona, 1951) y en el doctorado en Ciencias (Madrid, 1953).- Varias condecoraciones militares y la Orden Civil de Alfonso X el Sabio en su Sección Especial al Mérito Docente.- Ha publicado varios libros y numerosos artículos de investigación. Entre otros: “*Los cuadrilateros planos*”, “*Rang der ebenen 4-Gewebe*”, “*Upper Estimate of Potential Elastic Energy of a Cylinder*”, “*Logical and Historical Remarks on Saccheri’s Geometry*”, “*Las derivadas segundas del potencial de volumen*”, “*De la verdad a la validez en Geometría (1733-1871)*”.- Rector de la Universidad de Deusto de Bilbao (1975-77) y del Instituto Católico de Artes e Industrias de Madrid (1978-80). Ex Director del Departamento de Ecuaciones Funcionales de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid.- Actualmente da un curso de historia de las matemáticas como profesor emérito de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Nació en Olot (Gerona), el 21 de diciembre de 1915. Electo el 6 de junio de 1962. Tomó posesión el 12 de junio de 1963.

MEDALLA NÚM 21.- *Ciencias Naturales*

Sr. D. Nicolás Casas de Mendoza.- Director de la Escuela Superior de Veterinaria y Profesor en ella de Fisiología y Patología.- Individuo de la antigua Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid.- Miembro de otras sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Autor de diversas obras.- Etcétera, etc.

Nació en Madrid, en 1801. Electo fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 31 de diciembre de 1872.

Sr. D. Joaquín González Hidalgo.- Catedrático de Malacología en la Universidad Central.- Jefe de la Sección de Malacología del Museo de Ciencias Naturales.- Premiado en la Exposición Universal de Filadelfia de 1876 por sus obras científicas.- Académico honorario de la Real de Medicina.- Miembro de honor de la Real Sociedad Malacológica de Bélgica.- Miembro de otras varias sociedades científicas extranjeras.- Socio fundador de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Autor de producciones y muchos trabajos científicos, entre otros, de las obras malacológicas publicadas por esta Academia.- Vicepresidente que fue de la misma y Presidente de su Sección de Ciencias Naturales.- Etc., etc.

Nació en Madrid, en 1839. Electo el 7 de marzo de 1873. Tomó posesión el 11 de marzo de 1877. Falleció el 24 de febrero de 1923.

Sr. D. Lucas Fernández Navarro.- Doctor en Ciencias Naturales.- Catedrático de Cristalografía y de Mineralogía Descriptiva en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Jefe de la Sección de Mineralogía del Museo Nacional de Ciencias Naturales.- Miembro de varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Autor de un *“Tratado de Cristalografía geométrica y física”* y de diversas publicaciones científicas.

Nació el 3 de enero de 1869. Electo el 4 de abril de 1923. Tomó posesión el 18 de febrero de 1925. Falleció el 31 de octubre de 1930.

Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Presidente de honor de la Asociación de Ingenieros de Minas y Ex Presidente y socio de honor del Instituto de Ingenieros Civiles.- Ex Director general de Minas y Combustibles.- Ex Director del Instituto Geológico y Minero de España.- Presidente de la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras.- Vocal de la Carta Geológica Internacional de África y de la Comisión de la Mecánica del Suelo y del Mapa Carbonífero.- Académico correspondiente de la Real de Ciencias y Artes de Barcelona.- Miembro del Instituto de Coimbra.- Asociado extranjero y ex Vicepresidente de la Sociedad Geológica de Francia.- Miembro de la Sociedad Geológica de Bélgica.- Miembro extranjero de la de Londres.- Grandes Cruces del Mérito Civil, de Alfonso X el Sabio, de la Orden de Cisneros, de la Medahua, Caballero de la Legión de Honor y de

otras órdenes nacionales y extranjeras.- Autor de muchos trabajos científicos y técnicos sobre geología y minería.- Tesorero de esta Academia.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 22 de octubre de 1877. Electo el 20 de diciembre de 1930. Tomó posesión el 18 de noviembre de 1931. Falleció el 29 de septiembre de 1963.

Excmo. Sr. D. José María Ríos García.- Doctor Ingeniero de Minas.- Profesor de Geología General y de Geología Estructural en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas.- Consejero Presidente de Sección del Consejo Superior del Ministerio de Industria.- Académico de número de la de Doctores de Madrid.- Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona y de la de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza.- Consejero de número del Patronato Saavedra Fajardo, del C.S.I.C.- Miembro de la *Société Géologique* de Francia, de la *American Association of Petroleum Geologists* y de la *Geological Society of America*.- Ha tenido becas de la Fundación Conde de Cartagena de esta Academia en 1932 y 1935.- Posee la Medalla Humboldt de la *Deutsche Akademie* de Munich.- En posesión de las Grandes Cruces del Mérito Civil y de Alfonso X el Sabio y de la Orden de África.- Ha publicado numerosos trabajos relacionados con la geología.

Nació en Zaragoza, el 15 de noviembre de 1910. Electo el 18 de noviembre de 1963. Tomó posesión el 30 de noviembre de 1966. Falleció a finales de agosto de 1999.

Rvdo. P. José Oriol Cardús Almeda.- Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Barcelona.- Licenciado en Teología en la Facultad Pontificia de Dublín.- Director del Observatorio del Ebro.- Vicepresidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica y Presidente de su comité ejecutivo.- Presidente de la Sección de Geomagnetismo de la misma Comisión.- Vocal de la Comisión Nacional de Astronomía.- Presidente del Comité Español para las Relaciones Sol-Tierra.- Vocal del Comité Científico Técnico de la CONIE.- Miembro de la *American Geophysical Union*.- Miembro de la Academia de Ciencias de Nueva York.- Miembro de honor de la IAGA.- Vocal de la comisión 10ª de la IAU (fenómenos solares).- Presidente del comité de finanzas de la IUGG.- Jefe del servicio de variaciones magnéticas rápidas de la IAGA.- Oficial de las Palmas Académicas de Francia.- Ha sido Consejero de número del Patronato Alfonso el Sabio del C.S.I.C.- Vocal de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica.- Vocal de los Comités Nacionales del Año Geofísico y de los Años del Sol en calma.- Miembro del ejecutivo de la *European*

Geophysical Society.- Vicepresidente del comité internacional para el Mapa Magnético Mundial.- Vicepresidente de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía. En 1952 tomó parte en la expedición española para la observación del eclipse total de Sol en Guinea Ecuatorial.- En conexión con el Año Geofísico Internacional se desplazó a Inglaterra y Abisinia para contribuir a la puesta en marcha de los observatorios magnéticos de Stonyhurst y Addis Abeba.- Ha asistido a las asambleas generales de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica de Bruselas, Roma, Toronto, Helsinki, Berkeley, Zurich, Moscú, Grenoble, Canberra, Hamburgo, y las de la Unión Internacional de Astronomía en Roma, Dublín, Berkeley, Hamburgo, Praga y Brighton.- Es autor de numerosas publicaciones sobre temas de su especialidad.

Nació en Barcelona, el 25 de diciembre de 1914. Electo el 6 de noviembre de 1985. Tomó posesión el 16 de marzo de 1988.

MEDALLA NÚM 22.- *Ciencias Físico-Químicas*

Sr. D. Joaquín Alfonso.- Ingeniero de la Escuela Central de París.- Director del Conservatorio de Artes.- Profesor de Física en el mismo establecimiento.- Bibliotecario de esta Academia.- Diputado a Cortes.- Etc., etc.

Nació en Valencia, en 1808. Nombrado Fundador el 4 de marzo de 1847. Jubilado, a instancia suya, el 17 de noviembre de 1858. Falleció en 1860.

Ilmo. Sr. D. Eduardo Rodríguez.- Ingeniero, procedente de las Escuelas profesionales de París.- Catedrático de Física en el Conservatorio de Artes y Cosmografía en la Universidad Central.- Premiado por esta Academia en concurso público extraordinario por su "*Manual de Física*".- Etc., etc.

Electo el 3 de enero de 1859. Tomó posesión el 28 de mayo de 1860. Falleció el 21 de junio de 1881.

Sr. D. Melitón Martín Arranz.- Ingeniero.- Director de obras públicas importantes.- Miembro de la Sociedad de Ingenieros Civiles de París.- Del Consejo Superior de Agricultura, Industria y Comercio.- Autor de muchas y

variadas producciones científicas y literarias.- Diputado a Cortes.- Etcétera, etc.

Nació en 1820. Electo el 21 de noviembre de 1881. Tomó posesión de su cargo el 17 de diciembre de 1882. Falleció el 14 de septiembre de 1886.

Ilmo. Sr. D. Francisco García Martino.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Consejero de Agricultura.- Individuo de la Junta General de Estadística.- Antiguo Profesor de la Escuela Especial de Ingenieros de Montes.- Presidente de la comisión del Mapa Forestal de España.- Diputado y Senador del Reino.- Autor de diversos trabajos científicos.- Etcétera, etc.

Nació el 28 de diciembre de 1830. Electo el 1 de diciembre de 1886. Falleció, sin haber tomado posesión, el 6 de enero de 1890.

Sr. D. Francisco de Paula Rojas y Caballero-Infante.- Ingeniero Industrial.- Dos veces premiado por esta Academia, en público certamen, por sus memorias sobre "*Caldeamiento y ventilación de edificios*" y sobre "*Teoría de las máquinas electrodinámicas*".- Autor, además, del importante libro sobre "*Termodinámica*" y de gran número de artículos científicos.- Catedrático que fue de las Escuelas Industriales de Valencia y Barcelona, y de Hidráulica en la Oficial Preparatoria para las carreras de Ingenieros y Arquitectos, y de Física Matemática en la Universidad Central.- Etc., etc.

Nació el 19 de noviembre de 1832. Electo el 10 de marzo de 1890. Tomó posesión de su cargo el 21 de enero de 1894. Falleció el 18 de febrero de 1909.

Excmo. Sr. D. Blas Cabrera y Felipe.- Doctor en Ciencias Físicas.- Rector de la Universidad Central.- Catedrático de Electricidad y Magnetismo en la Facultad de Ciencias de la misma.- Director del Laboratorio de Investigaciones Físicas.- Director del Instituto Nacional de Física y Química.- Consejero de Instrucción Pública.- Académico correspondiente de las de Ciencias de París y Bogotá.- Miembro del comité científico del Instituto de Física *Solvay*.- Miembro de otras varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Profesor honorario de la Universidad de Buenos Aires y extraordinario de la Nacional de Méjico.- Presidente de esta Corporación y, anteriormente, de su Sección de Físicas.- Gran Cruz del Mérito Naval.- Autor de diversas publicaciones y reputado investigador en las materias de su especial competencia.

Nació en Arrecife de Lanzarote, el 20 de mayo de 1878. Electo el 7 de abril de 1909. Tomó posesión el 27 de abril de 1910. Falleció el 1 de agosto de 1945.

Excmo. Sr. D. Juan Antonio Suances Fernández.- Ingeniero Naval.- General de Brigada, del Cuerpo de Ingenieros de la Armada.- Ex Ministro de Industria y Comercio.- Presidente del Instituto Nacional de Industria.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Presidente de su Patronato Juan de la Cierva de Investigación Técnica.- Ex Profesor de Termodinámica en la Escuela Naval de San Fernando (Cádiz).- Miembro de la Asociación de Ingenieros y Arquitectos Navales de Nueva York, de la Institución de Arquitectos Navales de Londres y de la Asociación de Técnica Naval y Aeronáutica de París.- Etc., etc.

Nació en El Ferrol (La Coruña), el 20 de mayo de 1891. Electo el 17 de abril de 1943. Baja, sin haber tomado posesión, el 30 de abril de 1947, con derecho a ocupar vacante, con arreglo al artículo 64 de los Estatutos de la Academia. Falleció el 6 de diciembre de 1977.

Excmo. Sr. D. José María Fernández-Ladreda y Menéndez-Valdés, Conde de San Pedro.- Doctor en Ciencias Químicas.- Catedrático de Química Técnica de la Universidad de Madrid y anteriormente, por oposición, de la de Oviedo.- General de División del Cuerpo de Ingenieros de Armamento.- Ministro de Obras Públicas.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y del Patronato Juan de la Cierva y Presidente del Instituto de Electrónica de aquél.- Director de la Escuela Politécnica del Ejército y Profesor que fue, de la Academia de Artillería.- Académico de la Real de Farmacia.- Autor de muchas obras sobre química y explosivos.- Etc., etc.

Nació en Oviedo, el 14 de marzo de 1885. Electo el 4 de junio de 1947. Tomó posesión el 17 de marzo de 1948. Falleció el 20 de septiembre de 1954.

Ilmo. Sr. D. Miguel Ángel Catalán y Sañudo.- Catedrático de Estructura Atómica de la Universidad de Madrid.- Profesor de la Cátedra de la Fundación Conde de Cartagena de esta Academia.- Autor de 67 publicaciones relacionadas todas con el estudio de los espectros.

Nació en Zaragoza, el 9 de octubre de 1894. Electo el 30 de marzo de 1955. Falleció, sin haber tomado posesión, el 1 de noviembre de 1957.

Ilmo. Sr. D. Arturo Duperier Vallesa.- Doctor en Ciencias Físicas y Licenciado en Ciencias Químicas.- Catedrático de la Facultad de Ciencias, encargado de la de Radiación Cósmica en la Universidad de Madrid.- Ha sido Meteorólogo y Jefe de la Sección de Investigaciones del Observatorio Meteorológico de Madrid.- Ex Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Es autor de numerosas publicaciones relativas al estudio de los rayos cósmicos, y de otras en menor número acerca de magnetoquímica, termodinámica de la atmósfera y electricidad atmosférica.- Explicó la conferencia anual para conmemorar la fundación de la *Guthrie Lecture (British Physical Society)*, en la *Royal Institution*.- Ideó una técnica para medir las variaciones de intensidad de los rayos cósmicos al nivel del mar en el transcurso del tiempo, para la que fue subvencionado por la Universidad de Manchester.- Los trabajos relacionados con la radiación cósmica han sido publicados por la *Royal Society*, la *Physical Society*, la *Royal Astronomical Society*, los *Anales* de la Sociedad Española de Física y Química y los *Comptes Rendus* de la Academia de Ciencias de París.

Nació en Pedro Bernardo (Ávila), el 12 de noviembre de 1896. Electo el 5 de febrero de 1958. Falleció, sin haber tomado posesión, el 9 de febrero de 1959.

Excmo. Sr. D. José García Santesmases.- Doctor en Ciencias Físicas.- Ingeniero Diplomado de la Escuela Superior de Electricidad de París.- Catedrático de Física Industrial de la Universidad de Madrid y anteriormente de Física Teórica y Experimental de la Universidad de Granada.- Ha sido Profesor de Electrotecnia y Electrónica de la Escuela de Ingenieros de Armas Navales.- Director del Instituto de Electricidad y Automática y consejero de número del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Académico corresponsal de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Miembro de la Academia de Doctores de Madrid.- Fundador y Presidente de la Asociación Española de Informática y Automática.- Director de la *Revista de Informática y Automática*.- Representante español durante diez años en la IFIP (*International Federation for Information Processing*).- Presidente del Comité Español de la IFIP.- Galardonado con el *Silver Core Plaque* de la IFIP.- Medalla de Oro de la Real Sociedad Española de Física y Química y ex Vicepresidente de la misma.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio.- Cruz del Mérito Naval.- Miembro titular del Instituto de Cultura Hispánica.- Miembro del comité científico de los *Annales de l'Association Internationale pour le Calcul Analogique* (Bruxelles) de la *Revue A (Presses Academiques Européennes, Bruxelles)* y de *Kybernetik (International Journal of Cybernetics and General Systems)* London.- Premio Juan de la Cierva

individual (1944) y de equipo (1954); premio Francisco Franco de Ciencias (1970).- Como consultor de la UNESCO dictó conferencias sobre automática en Río de Janeiro, Sao Paulo, Montevideo, Buenos Aires, Santiago de Chile, Lima y México (1965).- Miembro de la Comisión Española de Metrología y Metrotecnica y del comité científico-técnico de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio.- Ha sido consultor de la OCDE (1966).- Consejero de la Fundación para el Desarrollo Social de las Comunicaciones (C.T.N.E.) y del Centro de Investigaciones de Standard Eléctrica.- Ha sido Secretario de la Sección de Ciencias Físico-Químicas. Actualmente es Contador de la Academia y representante de la misma en el Instituto de España.- En 1964 obtuvo una ayuda de la Fundación Juan March y en 1971 un programa de física de la misma Fundación.- Ha dirigido más de 30 tesis doctorales entre las que se hallan las de los Catedráticos de Universidad: sres. Mañas, Rodríguez Vidal, Civi, Castaños, González Ibeas, Fernández Ferrer, Lloret, Aleixandre, Marqués, Ayala, Mellado, Agapito, Cartujo y Rubio; los Profesores Agregados sres. Vaquero y Ramos y el Profesor Miró.- Ha participado de forma activa con contribuciones personales en más de 30 congresos o reuniones internacionales.- Ha publicado más de cien trabajos en revistas y libros españoles y extranjeros sobre temas relacionados, principalmente, con las calculadoras electrónicas y sus elementos básicos, ferromresonancia y biónica, entre los que se señalan: *“Contribución al estudio de la Ferromresonancia y de la Autoinducción”*, *“Circuito Trigger ferromresonante aplicable a máquinas calculadoras electrónicas”*, *“Fundamental Principles of Parallel Ferroresonance”*, *“Parallel Ferroresonant Triggers”*, *“Ferroresonant Systems of Circuit Logic”*, *“Research on Ferroresonant Computer and Control Devices”*, *“Contribución al desarrollo e investigación de máquinas calculadoras electrónicas”*, *“Investigación sobre modelos neuronales”*, *“Redes neuronales, autómatas finitos y sistemas de aprendizaje”*, *“Analog simulation of a Ferroresonant system including analysis of hysteresis loop”*, *“Analytical Approximation of Dynamic Hysteresis loop and its application to the series ferromresonant circuit”*, *“Modelo de inhibición lateral en el ojo compuesto del Limulus”*, *“Nonlinear resonant switching devices”*, *“Harmonic Analysis in the visual pathway of the higher Mammals”*, etc.- Autor de un texto de *“Física General”*.- Ha dirigido la construcción de la primera calculadora electrónica analógica española, presentada al I Congreso Internacional de Cálculo Analógico celebrado en Bruselas (1955) de una unidad aritmética digital (1956) y del primer miniordenador de propósito general en nuestro país (1973).

Nació en Barcelona, el 2 de mayo de 1907. Electo el día 3 de febrero de 1960. Tomó posesión el 13 de diciembre de 1961. Falleció el 24 de octubre de 1989.

Excmo. Sr. D. Francisco José Ynduráin Muñoz.- Licenciado en Matemáticas y Doctor en Físicas, Universidad de Zaragoza.- Catedrático de Física Teórica desde 1968, en la Universidad Autónoma de Madrid desde 1972, de la que ha sido Decano y Vicerrector. Había sido profesor numerario en las Universidades de Zaragoza y Complutense de Madrid. Ha sido *Associated Researcher, Fellow*, Profesor Visitante o Profesor en distintas universidades europeas y americanas; así como en el Centro Interamericano de Física de Bogotá, el *Centre d’Energie Nucléaire* de Saclay, NIKHEF (Amsterdam), *Brookhaven National Laboratory* y CERN (entre otros).- Asesor científico del *Kuwait Institute for Scientific Research* y de IBM, colaborador honorífico del *International Center for Theoretical Physics*, Trieste. Miembro de la *New York Academy of Sciences* y de la *American Association for the Advancement of Science*, del *High Energy Physics Board* de la Sociedad Europea de Física, del Comité de Política Científica del CERN y del Consejo de Universidades.- *Cavaliere Ufficiale nell’Ordine al Merito* de la República Italiana; premio de la Real Academia de Ciencias; huésped distinguido de la Universidad de La Plata, Argentina; miembro de la *Academia Europaea* y de la *World Innovation Foundation*, Londres.- Autor de libros científicos: “*Quantum Chromodynamics*” (Springer-Verlag, 1983), segunda y tercera edición corregidas y aumentadas, “*The Theory of Quark and Gluon Interactions*” (Springer-Verlag, 1993 y 1999), “*Mecánica Cuántica*” (Alianza Editorial, 1988), “*Mecánica Cuántica Relativista*” (Alianza Editorial 1990), edición inglesa, corregida y aumentada: “*Relativistic Quantum Mechanics: with an Introduction to Field Theory*” (Springer Verlag, 1996).- Autor de más de cien trabajos científicos, la mayoría sobre física de altas energías y de partículas elementales y de artículos de divulgación y contribuciones a libros con autoría colectiva. Autor de los libros de divulgación “*Teorías unificadas y constituyentes fundamentales de la materia*” (Espasa Calpe-Instituto de España, 1988) y “*Electrones, neutrinos y quarks*” (Ed. Crítica, 2001) y del libro de especulación “*¿Quién Anda Ahí?*” (Ed. Debate, 1997), premio La Golondriz 1998 al humor inteligente.

Nació en Benavente (Zamora), el 23 de diciembre de 1940. Electo el 24 de junio de 1992. Tomó posesión el 29 de mayo de 1996.

MEDALLA NÚM 23.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Mateo Seoane y Sobral.- Doctor en Medicina.- Autor de varias publicaciones científicas y literarias.- Consejero de Instrucción Pública y de Sanidad.- Individuo de número de la Real Academia Española, de otras muchas sociedades científicas y literarias nacionales y extranjeras.- Presidente de nuestra Sección de Ciencias Naturales.- Etc., etc.

Nació en Valladolid, el 21 de septiembre de 1791. Nombrado Académico Fundador el 4 de marzo de 1847. Falleció el 23 de abril de 1870.

Ilmo. Sr. D. Ramón Llorente Lázaro.- Doctor en Ciencias.- Director de la Escuela Superior de Veterinaria y Profesor en ella de Patología.- De la Junta Superior Facultativa de Sanidad.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina.- Corresponsal de la Sociedad Belga de Medicina Veterinaria.- Autor de varias publicaciones.- Etc., etc.

Electo el 30 de junio de 1870. Tomó posesión el 3 de enero de 1875. Falleció el 27 de julio de 1880.

Excmo. Sr. D. Ángel Guirao Navarro.- Doctor en Medicina y Cirugía y Licenciado en Ciencias.- Director muchos años del Instituto de Murcia y Catedrático de Historia Natural en aquel centro.- Comisario Regio de Agricultura.- Corresponsal de la Real Academia de la Historia y miembro de otras sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Senador del Reino.- Autor de diversos trabajos y publicaciones.- Etc., etc.

Nació en Murcia, el 2 de octubre de 1817. Electo el 30 de noviembre de 1880. Falleció el 5 de junio de 1890.

Ilmo. Sr. D. Justo Egozcue y Cía.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Director de la comisión del Mapa Geológico de España.- Antiguo Profesor de Geología y Paleontología en la Escuela de Ingenieros de Minas y de Mineralogía y Matemáticas en la de Capataces de Almadén.- Autor de muchos y difíciles trabajos teórico-prácticos relacionados con el ejercicio de su profesión.- Etcétera, etcétera.

Nació el 28 de marzo de 1833. Electo el 3 de diciembre de 1890. Tomó posesión el 14 de mayo de 1893. Falleció el 24 de marzo de 1900.

Excmo. Sr. D. Eduardo Echegaray e Izaguirre.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor honorario de la Universidad Central y Profesor de la Escuela de Ingenieros de Caminos y de la Antigua Escuela de Ayudantes de Obras Públicas.- Autor de variadas obras científicas y literarias.- Etcétera., etc.

Nació el 5 de octubre de 1839. Electo el 1 de mayo de 1900. Tomó posesión el 17 de marzo de 1901. Falleció el 11 de noviembre de 1903.

Excmo. Sr. D. José Gómez Ocaña.- Doctor en Medicina y Cirugía, Catedrático de Fisiología en la Universidad Central.- Académico de la Real de Medicina.- Presidente de la Sociedad Española de Historia Natural.- Agraciado con el premio del Doctor Rubio.- Senador por la Universidad Central y luego Senador vitalicio.- Autor de un "*Tratado de Fisiología humana*" y de otros varios interesantes trabajos de investigación científica.

Nació en Málaga, en 1860. Electo el 30 de diciembre de 1903. Tomó posesión el 20 de noviembre de 1904. Falleció el 26 de julio de 1919.

Excmo. Sr. D. Amalio Gimeno y Cabañas, Conde de Gimeno.- Doctor en Medicina y Cirugía.- Catedrático de Patología General en la Universidad Central.- Consejero de Estado.- Individuo de número de las Reales Academias Española y de Bellas Artes de San Fernando.- Presidente de la Academia Nacional de Medicina.- Ministro de Fomento, de la Instrucción Pública y Bellas Artes, de Marina, de Estado y de Gobernación.- Senador varias veces por la Universidad de Valencia y Senador vitalicio.- Presidente de la Junta Superior de Excavaciones.- Comisario del Canal de Isabel II.- Vocal de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas cuyo Decreto de creación refrendó en 1907.- Autor de un "*Tratado de Terapéutica y Materia médica*", de un "*Tratado de Patología general*" y de otros trabajos científicos.- Etc., etc.

Nació en Cartagena (Murcia), en 1852. Electo el 10 de diciembre de 1919. Tomó posesión el 29 de enero de 1922. Falleció el 9 de septiembre de 1936.

Sr. D. Antonio García Varela.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de la misma Facultad.- Director del Jardín Botánico de Madrid.- Autor de buen número de trabajos científicos.- Etcétera, etc.

Nació en Carballiño (Orense), en 1875. Electo el 6 de enero de 1938. Falleció el 30 de agosto de 1942.

Excmo. Sr. D. José María Dusmet y Alonso.- Doctor en Ciencias Naturales.- Profesor honorario del Museo Nacional de Ciencias Naturales y del Instituto Español de Entomología.- Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural y ex Presidente de la Sociedad Entomológica de España y de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales.- Vicepresidente, que fue, del VI Congreso Internacional de Entomología (Madrid, 1935).- Entomólogo reputadísimo y autor de gran número de publicaciones sobre esta ciencia, en especial sobre los himenópteros.

Nació en Chinchón (Madrid), el 17 de febrero de 1869. Electo el 18 de noviembre de 1942. Tomó posesión el 21 de junio de 1944. Falleció el 11 de octubre de 1960.

Excmo. Sr. D. Gonzalo Ceballos y Fernández de Córdoba.- Ingeniero de Montes.- Doctor Ingeniero.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Breslau.- Profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes.- Director del Instituto Español de Entomología.- Ha sido Académico corresponsal desde 1933 y premiado por la Academia en el concurso de 1921 por su memoria "*Himenópteros de España*".- Ha publicado un "*Tratado de Zoología General y Entomología*", "*Las tribus de Himenópteros en España*", "*Los Joppinae de España*" y "*Los Cryptinae de España*".

Nació en Madrid, el 2 de abril de 1895. Electo el 5 de abril de 1961. Tomó posesión el 9 de mayo de 1962. Falleció el 4 de marzo de 1967.

Excmo. Sr. D. Ángel Martín Municio.- Doctor en Ciencias Químicas y en Farmacia.- Académico numerario de la Real Academia de Ciencias y, desde 1985, Presidente de la Corporación.- Académico numerario de la Real Academia Española y, desde 1992, Vicedirector de la Corporación.- Académico numerario de la Academia Europea de Artes, Ciencias y Humanidades.- Académico numerario y Vicepresidente de la sección española de la *Academia Scientiarum et Artium Europaea*.- Ha sido Vicerrector de la Universidad Complutense, Vicepresidente de la Conferencia Europea de Biología Molecular y primer miembro español de la EMBO.- Representante de España en la OCDE.- Académico correspondiente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela; de la Academia de Ciencias de Colombia y de la Academia de Ciencias de Rusia.- Académico de honor de la Academia de la Lengua Española de Colombia y de la Academia de Ciencias de la República Dominicana.- Vicepresidente de la *European Language Resources Association* (ELRA).- Vicepresidente de la Fundación Ideas e Investigaciones Históricas.-

Presidente de la Fundación Científica de la Asociación Española contra el Cáncer.- Miembro numerario del Colegio Libre de Eméritos.- En posesión de la Medalla al Mérito Investigador de la Real Sociedad Española de Física y Química, Cruz de Alfonso X el Sabio, Gran Cruz del Mérito Militar, Medalla de Oro de la Rioja, Medalla de Honor al Fomento de la Invención, Medalla de la Universidad Complutense, Medalla al Mérito del Gobierno de Colombia.- Director de 95 tesis doctorales.- Autor de varios centenares de publicaciones científicas en revistas internacionales en las áreas de bioquímica y biología molecular.- Autor y editor de libros de la especialidad.- Participante en centenares de congresos y reuniones científicas. Director de cursos y conferenciante en numerosas actividades académicas e investigadoras.- Escritor de ensayos, divulgaciones científicas y crítica literaria de obras científicas.- Es miembro de varios patronatos y fundaciones científicas.

Nació en Haro (Logroño), el 30 de noviembre de 1923. Electo el 29 de noviembre de 1967. Tomó posesión el 11 de febrero de 1969. Falleció el 23 de noviembre de 2002.

MEDALLA NÚM 24.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Antonio Terrero y Díaz Herrero.- Brigadier, Jefe de Estudios en la Escuela Especial de Estado Mayor del Ejército.- Profesor de Astronomía y Geodesia en la misma Escuela.- Presidente muchos años de nuestra Sección de Ciencias Exactas.- Autor de varias producciones científicas.- Etc., etc.

Nació el 15 de octubre de 1799. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 1 de enero de 1878.

Ilmo. Sr. D. Joaquín María Barraquer y Roviralta.- Coronel de Ingenieros.- Geodesta muchos años del Instituto Geográfico.- Miembro de la Asociación Geodésica Internacional.- Consejero de Sanidad.- Autor de diversas producciones científicas.- Tesorero y Bibliotecario de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Gerona, en 1845. Electo el 3 de abril de 1878. Tomó posesión el 1 de mayo de 1881. Falleció el 4 de marzo de 1906.

Excmo. Sr. D. Nicolás de Ugarte y Gutiérrez.- Coronel del Cuerpo de Ingenieros del Ejército.- Profesor de Mecánica y otras asignaturas y Jefe de Estudios en la Academia del mismo Cuerpo.- Jefe de la Sección 4ª del Estado Mayor Central del Ejército.- Autor de muchas, importantes y variadas obras científicas, a más de algunas literarias dignas de mucho aprecio.- Etcétera, etc.

Nació el 26 de agosto de 1865. Electo el 1 de mayo de 1906. Tomó posesión el 27 de enero de 1907. Falleció el 14 de enero de 1932.

Excmo. Sr. D. Mariano Fernández Cortés.- Ingeniero Agrónomo.- Inspector general del Cuerpo.- Director de la Estación de Ensayo de Máquinas.- Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos.- Director honorario del Instituto Nacional Agronómico.- Autor de muchos e interesantes trabajos sobre agronomía y máquinas agrícolas.

Nació el 26 de agosto de 1865. Electo el 2 de marzo de 1932. Tomó posesión el 29 de junio de 1932. Falleció el 16 de noviembre de 1933.

Excmo. Sr. D. Alfonso Peña Boeuf.- Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos.- Ex Ministro de Obras Públicas.- Procurador en Cortes.- Profesor de la Escuela Especial del Cuerpo.- Presidente de los Comités Nacionales de Riegos y Drenajes y del de Grandes Presas.- Gran Cruz de Carlos III, Grandes Cruces del Mérito Militar y de la Medahuaia, Grandes Cruces de la Corona de Italia y del Águila de Alemania.- Autor de varios interesantes proyectos y construcciones y de reputadas obras sobre mecánica aplicada y hormigón armado.- Presidente de la Corporación.

Nació en Madrid, el 23 de enero de 1888. Electo el 22 de diciembre de 1933. Tomó posesión el 6 de junio de 1934. Falleció el 1 de febrero de 1966.

Excmo. Sr. D. Juan García-Frías y García.- Contralmirante de la Armada.- Ingeniero Geógrafo.- Licenciado en Derecho.- Miembro corresponsal de esta Academia desde 1951.- Ex Director General del Instituto Geográfico y Catastral.- Ex Vicepresidente del Consejo Superior Geográfico.- Ex Presidente de la Comisión Nacional de Astronomía, de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica, y de la Comisión Nacional de Metrología y Metrotecnica.- Ex Presidente de la Comisión Nacional de Toponimia.- *Fellow* del *Institute of Navigation* de Londres.- *Fellow* de la *Royal Geographical Society*.- Grandes Cruces del Mérito Naval, de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, de Alfonso X el Sabio y del Mérito Civil.- Ha publicado “*Tablas de líneas de posición de altura*” y “*Tablas de*

logaritmos”, y “*Los elementos extensos sintético-abstractos*”.- Memorias de la Academia, Serie de Ciencias Exactas, tomo IX.- Una teoría de tabulación de ecuaciones de múltiple entrada, íd. de métodos de navegación radar e isobática, de cinemática aeronaval, una teoría jurídica del abordaje y un sistema para evitar los abordajes con niebla utilizando el radar.- Ha pronunciado conferencias en el *Institute of Navigation* de Londres, en el *Deutsche Seewarte*, en la *Hydrograpische Schule* de Gottenhafen y en el Instituto Cívico Colombiano de Génova.- Es autor de cien artículos relacionados con las materias indicadas, aparecidos en varias revistas nacionales y extranjeras.

Nació en Albox (Almería), el 30 de noviembre de 1905. Electo el 4 de mayo de 1966. Tomó posesión el 10 de mayo de 1967. Falleció el 28 de mayo de 1996.

Excmo. Sr. D. Manuel López Pellicer.- Licenciado en Ciencias Físicas (1966) y Matemáticas (1973), Doctor en Ciencias Matemáticas (1970) con tesis dirigida por el profesor Valdivia en la Universidad de Valencia, donde fue Profesor agregado numerario de Análisis Funcional (1975). Catedrático de Matemáticas de la Universidad Politécnica de Valencia desde 1978. Correspondiente de esta Real Academia (1989). Sus campos de interés en las tesis y proyectos dirigidos han sido la topología conjuntista y el análisis funcional con aplicaciones a la teoría de la medida. Algunos títulos de las publicaciones de las que es autor o coautor son: en Topología Conjuntista, “*Un ejemplo de un espacio completamente regular que el k -espacio correspondiente no es completamente regular*” (1974), “*Sobre la existencia de topologías T^f -regulares*” (1978), “*Immersion in products of regular topological spaces*” (1983), “*Una nota sobre la propiedad de Blumberg*” (1984), “*A generalization of Tong’s theorem and properties of pairwise perfectly normal spaces*” (1985), “*A theorem of insertion and extension for normal spaces*” (1993). En Análisis Funcional, “*Una propiedad de M. Valdivia, espacios de tipo (L) y condiciones débiles de tonelación*” (1989), “*Strong barrelledness properties in $l_0^\infty(X, A)$ and bounded finite additive measures*” (1990), “*Compact contractive projections in continuous functions spaces*” (1991), “*A note on a theorem of J. Diestel and B. Faires*” (1992), “*Barrelled spaces of class χ_0 which are not totally barrelled*” (1993), “*On exhaustive vector measures*” (1994), “*Metrizable barrelled spaces*” (Pitman, 1995), “*Webs and bounded finitely additive measures*” (1997), “*On the ideal of all subsets of N of density zero*” (1998), “*Plák homomorphism theorem revisited*” y “*Cantor sets of extreme points*”.

Nació en Valencia, el 1 de septiembre de 1944. Electo el 30 de abril de 1997. Tomó posesión el 29 de abril de 1998.

MEDALLA NÚM 25.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Antonio Remón Zarco del Valle y Huet.- Teniente General de los Ejércitos e Ingeniero general de los mismos y de las plazas y fronteras del Reino.- Primer Presidente de esta Academia.- Individuo de número de las Reales Academias de la Historia y Nobles Artes de San Fernando.- Miembro de otras muchas sociedades científicas y literarias nacionales y extranjeras.- Senador del Reino.- Caballero de la insigne Orden del Toisón de Oro. Gran Cruz de Carlos III y de Isabel la Católica.- Autor de diversos trabajos científicos.- Etc., etc.

Nació en La Habana, el 30 de mayo de 1785. Nombrado Académico fundador el 4 de marzo de 1847. Tomó posesión el 22 de junio de 1851. Falleció el 20 de abril de 1866.

Sr. D. Ildefonso Sierra y Orantes.- Doctor en Ciencias.- Coronel de Ingenieros.- Profesor de Física y Química en la Academia del mismo Cuerpo militar.- Ingeniero muy versado en el arte de la construcción.- Autor de varias memorias científicas.- Etc., etc.

Nació el 13 de diciembre de 1821. Electo el 4 de junio de 1866. Tomó posesión el 16 de mayo de 1869. Falleció el 1 de mayo de 1883.

Excmo. Sr. D. Práxedes Mateo Sagasta.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y antiguo Profesor en la Escuela Especial del mismo.- Autor y Director de diversos trabajos y obras científicas.- Diputado a Cortes.- Repetidas veces Presidente del Consejo de Ministros.- Etc., etc.

Nació en Torrecilla en Cameros (Logroño), el 2 de julio de 1825. Electo el 4 de julio de 1883. Tomó posesión el 20 de junio de 1897. Falleció el 5 de enero de 1903.

Excmo. Sr. D. José Marvá y Mayer.- General de División procedente de Ingenieros.- Comandante General de Ingenieros de la primera región.- Jefe de la Sección Segunda del Instituto de Reformas Sociales.- Presidente del Instituto Nacional de Previsión y luego Presidente honorario del mismo.-

Director e Inspector general del Trabajo en el Ministerio de Trabajo y Previsión.- Organizador y Director que fue del Laboratorio de Ensayos de Materiales de Ingenieros Militares.- Vocal de la Comisión Internacional para el Estudio de los Ensayos de Cementos.- De la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.- Correspondiente de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza.- Ex Jefe de la Sección de Industria en el Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas.- Ex Profesor de Construcción General en la Academia de Ingenieros.- Autor de las obras "*Tracción en vías férreas*", "*Mecánica aplicada a las construcciones*" y de otros muchos trabajos y memorias científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 8 de enero de 1846. Electo el 4 de marzo de 1903. Tomó posesión el 5 de junio de 1904. Falleció el 15 de agosto de 1937.

Ilmo. Sr. D. Antonio de Gregorio Rocasolano.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de la misma Facultad en la Universidad de Zaragoza.- Rector que fue de la misma.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Toulouse.- Académico de la de Ciencias de Zaragoza.- Corresponsal de la *Pontificia Academia delle Science dei Nuovi Lincei* y de la *Gesellschaft der Wissenschaften zu Goettingen*.- Miembro de varias corporaciones científicas.- Vicepresidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Fundador y Director del Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas.- Autor de varias obras y muchas monografías sobre química y bioquímica.

Nació en Zaragoza, el 11 de abril de 1873. Electo el 6 de enero de 1938. Tomó posesión el 31 de marzo de 1938. Falleció el 25 de abril de 1941.

R. P. Enrique de Rafael Verhulst, S. J.- Doctor en Ciencias.-Profesor auxiliar que fue de la Universidad de Barcelona primero, y luego Profesor del *St. Xaviers's College*, en Bombay (India), que tiene la Compañía, bajo el patronato directo del Estado y después del Centro de Estudios Clásicos y Electromecánicos de Madrid, donde explicó las asignaturas de Cálculo y Geometría Proyectiva.- Autor de interesantes trabajos sobre diversos puntos de la matemática y la física.- Secretario de la Sección de Física de la Academia.

Nació en Barcelona, el 10 de noviembre de 1885. Electo el 11 de junio de 1941. Tomó posesión el 7 de abril de 1943. Falleció el 25 de mayo de 1955.

Excmo. Sr. D. Antonio Colino López.- Doctor Ingeniero Industrial.- Profesor de Electrónica en la Escuela Especial de Ingenieros Industriales.- Ex Vicepresidente de la Junta de Energía Nuclear.- Vocal del C.S.I.C.- Académico de la RAE.- Profesor de la Cátedra del Conde de Cartagena de esta Academia, donde explicó la *“Teoría Moderna de los campos electromagnéticos”*, publicada en las memorias de la misma.- Ha publicado, entre otros, los siguientes trabajos: *“Transit time effects”*, *“Notes on the excitation of Electromagnetic waves in Cylindrical Metallic Guides”*, etc., etc.

Nació en Madrid, el 3 de julio de 1914. Electo el 9 de noviembre de 1955. Tomó posesión el 3 de junio de 1959. Pasó a supernumerario el 31 de octubre de 2001.

MEDALLA NÚM 26.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Joaquín Blake y Tévar.- Brigadier y Fundador del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército.

Nació el 23 de abril de 1799. Electo Fundador el 3 de abril de 1847. Falleció el 15 de noviembre de 1866.

Excmo. Sr. D. Luis de la Escosura y Morrogh.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas y Presidente de la Junta Consultiva de Minería.- Director de la Escuela Especial del Cuerpo y Profesor en ella de Química Analítica y de Docimasia.- Senador del Reino.- Autor de obras científicas y de trabajos químicos especiales.- Etc., etc.

Nació el 15 de septiembre de 1829. Electo el 11 de febrero de 1867. Tomó posesión el 4 de julio de 1869. Falleció el 6 de junio de 1904.

Sr. D. Ignacio González Martí.- Doctor en Ciencias y en Farmacia.- Catedrático de Física General en la Universidad Central.- Inspector general y Director de la Escuela Oficial del Cuerpo de Telégrafos.- Ex Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Autor de un tratado de física general y de otros trabajos científicos.

Nació en Madrid, en 1860. Electo el 14 de diciembre de 1904. Tomó posesión el 5 de abril de 1914. Falleció el 15 de enero de 1931.

Excmo. Sr. D. Julio Palacios Martínez.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.- Director del Instituto de Ciencias Físicas de la misma Facultad.- Vocal del C.S.I.C.- Miembro de la asamblea de la Comisión Nacional de Cooperación con la UNESCO.- Numerario de la Real Academia Española y de la de Medicina.- Correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, y de las de Zaragoza, Buenos Aires, Córdoba (Arg.), Lisboa, Lima, Coimbra y Puerto Rico.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Toulouse.- Premio March de Física.- Ex Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Ex Director del Centro de Estudios de la Facultad de Ciencias de Lisboa, del Laboratorio de Física de la Comisión de Estudios de Energía Nuclear de Portugal y del Laboratorio de Isótopos Radiactivos del Instituto Portugués de Oncología.- Medalla de Oro al Mérito en el Trabajo.- Autor de muchos trabajos de investigación, uno de ellos "*Teoría del paramagnetismo en los cristales*", premiado por esta Academia.- Autor entre otros, de los siguientes libros: "*Análisis dimensional*" (trad. al francés y al inglés), "*Relatividad. Nueva teoría*", "*Electricidad y magnetismo*", "*Mecánica física*", "*Termodinámica*", "*Mecánica estadística*", "*Termodinámica aplicada*", etc., etc.- En diciembre de 1967 fue nombrado Rector del Centro Internacional de Física, con sede en Venecia.

Nació en Paniza (Zaragoza), el 12 de abril de 1891. Electo el 4 de marzo de 1931. Tomó posesión el 8 de abril de 1932. Falleció el 21 de febrero de 1970.

Excmo. Sr. D. Armando Durán Miranda.- Doctor en Ciencias Físicas.- Catedrático de Óptica en la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid.- Consejero de número del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Vocal del Patronato del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas.- Vocal del comité científico técnico de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio.- Consejero de la Junta de Energía Nuclear.- Ha sido Vicesecretario, Vicepresidente y Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química. Ha sido Vicepresidente, Director General Adjunto y Director del Instituto de Estudios Nucleares de la Junta de Energía Nuclear.- Ha sido Director del Instituto Torres Quevedo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ha sido Director General de Enseñanzas Técnicas en el Ministerio de Educación Nacional.- Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid.- Ex Vicepresidente de la Conferencia Europea de Biología Molecular.- Encomienda con Placa de la Orden de Alfonso X el Sabio. Gran Cruz del

Mérito Civil.- Socio de honor de la Real Sociedad Española de Física.- *Regular Member* de la *Optical Society of America*.- Ha publicado una serie de trabajos sobre óptica fisiológica, óptica geométrica, cálculo de sistemas y óptica acta.

Nació en Lugo, el 10 de julio de 1913. Electo el 3 de julio de 1970. Tomó posesión el 12 de marzo de 1975. Falleció el 13 de enero de 2001.

Excmo. Sr. D. Fernando Briones Fernández-Pola.- Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense. Profesor de investigación del CSIC, actualmente en el Instituto de Microelectrónica de Madrid. Está especializado en tecnología del estado sólido: microelectrónica y optoelectrónica, epitaxia de haces moleculares, sensores y microsistemas. Ha sido profesor de la Facultad de Físicas de la Complutense y, entre sus estancias en el extranjero, investigador visitante y contratado en el Instituto Max Planck, visitante en los laboratorios Hewlett-Packard de Palo Alto (USA) e invitado en NTT de Tokio. Ha obtenido siete patentes, de las que cinco están en explotación comercial, y ha dirigido once tesis doctorales, más varias tesinas y trabajos fin de carrera de ingeniería. Sólo en los dos últimos años ha publicado doce trabajos en revistas del *Science Citation Index*.

Nació en Madrid, el 29 de septiembre de 1943. Electo el 27 de febrero de 2002.

MEDALLA NÚM 27.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Pedro María Rubio.- Doctor en Medicina y Cirugía.- Cirujano de Cámara de Sus Majestades. Del Consejo de Instrucción Pública y del de Sanidad del Reino.- Miembro de gran número de sociedades científicas y literarias nacionales y extranjeras.- Autor de diversas producciones, y entre ellas, de uno de los primeros y más extensos tratados sobre las “*Aguas y baños minerales de España*”.- Etc., etc.

Nombrado Fundador el 4 de marzo de 1847. Falleció el 10 de septiembre de 1808.

Ilmo. Sr. D. Sandalio de Pereda y Martínez.- Doctor en Ciencias y en Medicina.- Director muchos años del Instituto de San Isidro, de Madrid, y Catedrático de Historia Natural en él. Catedrático anteriormente de la misma asignatura en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.-

Consejero de Instrucción Pública.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina y de otras sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Autor de varias obras.- Tesorero de esta Academia.- Etc., etc.

Electo el 7 de diciembre de 1868. Tomó posesión el 24 de abril de 1870. Falleció el 15 de diciembre de 1886.

Excmo. Sr. D. Julián Calleja y Sánchez, Conde de Calleja.- Doctor en Medicina.- Catedrático honorario y Decano de la misma Facultad en la Universidad Central.- Vicepresidente del Consejo Superior de Sanidad.- Presidente del Colegio Médico de Madrid.- Director General y Consejero de Instrucción Pública.- Presidente de la Real Academia de Medicina.- Director, en concepto de delegado regio, de la suprimida Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos.- Senador vitalicio.- Tesorero de esta Academia.- Autor de no pocas obras científicas.

Nació en Madrid, en 1837. Electo el 5 de febrero de 1887. Tomó posesión el 29 de mayo de 1892. Falleció el 12 de abril de 1913.

Excmo. Sr. D. Joaquín María de Castellarnáu y Lleopart.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- De la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.- Presidente de la Junta Consultiva de Montes. Director de la Escuela de su Cuerpo.- Honorario de la Academia Colombiana de Ciencias y corresponsal de las Reales Academias de la Historia de Madrid, de Ciencias y Artes de Barcelona y de la *Pontificia dei Nuovi Lincei*.- Socio honorario de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Miembro de la Sociedad Astronómica de Francia.- Vocal del comité directivo del Instituto Nacional de Física y Química (Fundación Rockefeller).- Presidente del comité del Patronato de los Museos de Ciencias Naturales y Antropológico y del Jardín Botánico de Madrid.- Agraciado por esta Academia con la Medalla Echegaray (1934).- Autor de muchos e importantes trabajos de investigación sobre histología vegetal.- Bibliotecario de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Tarragona, el 31 de mayo de 1848. Electo el 5 de julio de 1913. Tomó posesión el 3 de mayo de 1914. Falleció el 23 de julio de 1943.

Excmo. Sr. D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba.- Ingeniero de Montes y Profesor de Fitografía y Geografía Forestal en la Escuela Especial del Cuerpo.- Jefe de la Sección de Flora y Mapa Forestal del Instituto de Investigaciones y Experiencias.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Miembro de varias sociedades científicas

nacionales y extranjeras.- Contador de la Academia.- Autor de un buen número de trabajos y publicaciones sobre materias de su especialidad.

Nació en San Lorenzo del Escorial (Madrid), el 31 de julio de 1896. Electo el 17 de noviembre de 1943. Tomó posesión el 12 de diciembre de 1945. Falleció el 26 de septiembre de 1967.

Excmo. Sr. D. Ángel González de Mendoza y Dorvier.- Teniente General del Ejército.- Diplomado de la Escuela Superior de Guerra.- Ingeniero Geógrafo Militar.- Diplomado de la Escuela de Guerra de París.- Presidente de la Real Sociedad Geográfica.- Perteneció a las Juntas de Investigación Histórico-Bibliográficas de la Academia de Ciencias, a la *National Geographical Society* de Washington y al Comité Español de la Unión Geográfica Internacional en sus Secciones I (Cartografía) y XI (Geografía Histórica).- Ha desempeñado los cargos de agregado militar a las Embajadas de España en Francia, Suiza y Estados Unidos, Director General de Servicios y Subsecretario del Ejército, Director de la Escuela Superior del Ejército, Director del Centro de Estudios de la Defensa Nacional.- Posee la Gran Cruz de la Orden Militar de San Hermenegildo, Grandes Cruces del Mérito Militar, Aéreo y Naval, Caballero de Justicia, Gran Cruz de la Orden Constantiniense de San Jorge, Comendador de la Orden Militar Portuguesa de Aviz, Cruz de Guerra, Medalla de Campaña de Liberación Nacional y de la Paz en Marruecos, Gran Oficial de la Orden China de Nube y Bandera, Comendador del Águila Alemana con Espadas, Cruz de Guerra Italiana, Oficial de la Legión del Mérito de EE.UU., etc., etc.- Ha publicado diversos trabajos como *“Teodolitos Astronómicos”* en 1928, *“Introducción al estudio de posiciones astronómicas”* en 1929, *“El Cuerpo del Ejército. Empleo Táctico”* en 1942, *“La Huella de España en los Estados Unidos”* en 1954, *“Organización Militar. Elementos de Base”* en 1957, *“La Paz y la Defensa Nacional”* en 1967, etc.

Nació en Madrid, el 2 de julio de 1900. Electo el 24 de abril de 1968. Tomó posesión el 26 de febrero de 1969. Falleció el 26 de abril de 1975.

Excmo. Sr. D. Julio Garrido Mareca.- Doctor en Ciencias Naturales.- Miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Coimbra y de la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia.- Profesor *ad honorem* de la Facultad de Química de la Universidad de Montevideo.- Ha sido becario de la Fundación Conde de Cartagena de esta Academia durante los cursos 1933-34 y 1934-35.- Fue premiado por esta Academia en 1946 con el primer premio de ciencias físicas en el concurso ordinario y en 1947 con el premio González Martí.- Es miembro de honor de la Sociedad Chilena de Física y de

la *Sociedade Brasileira de Cristalografía*.- Ha sido Profesor de las Universidades de El Cairo, París, Santiago de Chile y Montevideo.- *Directeur de Recherches* del Centro Nacional de Investigaciones Científicas de París.- Presidente de la Sociedad Francesa de Cristalografía y Mineralogía.- Vicepresidente del Centro internacional de traducciones de Delft (Holanda).- Director Adjunto del Centro de Documentación del CNRS de París.- Director de la Oficina de Ciencias de la UNESCO en Hispanoamérica.- Actualmente es Director del Departamento de Documentación e Información de la Universidad Autónoma de Madrid.- Colaborador del *Conseil international de la langue française* de París.- Autor de varias obras sobre cristalografía y mineralogía y numerosos trabajos de investigación sobre ciencias geológicas y físicas.- Ha sido Ingeniero del INTA.- Ha realizado numerosas misiones científicas en Hispanoamérica, África, Medio y Extremo Oriente.- Ha sido corresponsal de esta Academia desde 1970.

Nació en Madrid, el 8 de noviembre de 1911. Electo el 17 de diciembre de 1975. Tomó posesión el 16 de junio de 1976. Falleció el 14 de mayo de 1982.

Excmo. Sr. D. Isidro Parga Pondal.- Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad de Madrid.- Jefe de la Sección de Geología del Instituto de Geología, Edafología y Agrobiología de Galicia, del C.S.I.C.- Geólogo colaborador del Instituto Geológico y Minero de España.- Director del Laboratorio Geológico de Lage.- Presidente del área de Geología y Minería del Seminario de Estudios Gallegos.- Académico de número de la Real Academia Gallega y Presidente de honor de la misma.- Miembro de la Sociedad Española de Historia Natural, de la Sociedad Española de Cerámica, de la Sociedad Portuguesa de Geología, de la Sociedad Geológica de Francia, de la Sociedad de Mineralogía y Petrografía de Suiza, de la Sociedad Belga de Geología e Hidrología, etc.- Director del Mapa Geológico del Macizo Hespérico publicado en 1982.- Premio Alonso Barba, 1930.- Premio de Ciencias de la Diputación Provincial de La Coruña, 1972.- Premio Castelao de Investigación, concedido por la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en 1982.- Autor de muchos trabajos sobre mineralogía y química de minerales, minerales de arenas costeros de Galicia, geoquímica de rocas volcánicas, plutónicas y metamórficas, geología de Galicia, etc., de los que daremos algunos títulos: “*Análisis de la evansita de tres localidades gallegas*”, 1927, “*Estudio químico de la nontronita de Chenlo (Pontevedra)*”, 1929, “*Contribución al estudio de los minerales de wolframio en Galicia*”, 1930, “*Estudio petroquímico de la diorita cuarcífera*

de la Estaca de Vares", 1931, "Beiträge zur chemischen konstitution der glimmer X. Mitteilung: Uber die Rolle des Titants in den Phlogopiten", 1932, "Sobre la presencia de la ortita en los granitos gallegos", 1933, "Sobre las arenas monacíticas de las costas gallegas", 1935, "Estudio de la diáspora con corindón y andalucita de Goyan", 1952, "Les côtes sablonneuses de la Gallice", 1957, "Las rocas del Cámbrico. Una traquita alcalina estratificada en el Cámbrico de Farandón (Valle del Narcea)", 1964, etc., etc.

Nació en la villa de Lage (La Coruña), el 17 de diciembre de 1900. Electo el 23 de marzo 1983. Falleció, sin haber tomado posesión, en 1985.

Excmo. Sr. D. Manuel Ramón Llamas Madurga.- Doctor en Ciencias Geológicas. Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Catedrático de Hidrogeología en la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense. Presidente mundial de la *International Association of Hydrogeologists* (1984-1989). *Honorary Fellow* de la *Geological Society* del Reino Unido. Miembro del *Advisory Board* del *American Institute of Hydrology* (1998-). *Citoyen d'Honneur* de Murviel-les-Montpellier (Francia). Académico electo de la Real Academia de Doctores (1997). Vicepresidente de la Junta Directiva de la *International Association of Water Resources* (2001-2003). Miembro del *Scientific International Advisory Committee* de *Action contre la Faim*. Autor o coautor de más de cincuenta libros o monografías y de unos trescientos artículos científicos. Entre ellos: "Combined use of surface and Ground Water for the Water Supply to Barcelona (Spain)" (1969), "Noneconomic motivations in Ground Water Use: Hydroeschizophrenia" (1975), "Conceptual and digital models of the groundwater flow in the Tertiary Basin of the Tagus River (Spain)" (con J. Cruces, 1976), "Hidrología subterránea" (con E. Custodio, 1976), "Conflicts between wetland conservation and groundwater exploitation: Two case histories in Spain" (1988), "Geohydrology of the eolian sands of the Doñana National Park (Spain)" (1990), "A água-escassez ou mau uso?" (1992), "Groundwater use: equilibrium between social benefits and potential environmental costs" (con W. Back y J. Margatm, 1992), "Influence of Groundwater Development on the Doñana National Park ecosystems (Spain)" (con J. Suso, 1993), "El agua en España: principales problemas y posibles soluciones" (1995), "Transboundary Water Resources in the Iberian Peninsula" (1997), "Landscape Changes and Ecological Impacts cause by Groundwater Abstraction in the Upper Guadiana Basin (Spain)" (1998), "New and Old Paradigms in Spain's Water Policy" (con López-Gunn, 1999), "El uso sostenible del agua subterránea" (con Hernández-

Mora y Martínez, 2000), “*Water and Ethics*” (con Delli Priscoli, 2000), “*Some Lessons Learnt During the Drought 1991-95 in Spain*” (2000).

Nació en Valladolid, el 3 de octubre de 1931. Electo el 26 de febrero de 1986. Tomó posesión el 27 de abril de 1988.

MEDALLA NÚM 28.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Manuel Ríoz y Pedraja.- Doctor en Farmacia.- Rector varios años de la Universidad Central. Decano anteriormente de la Facultad de Farmacia.- Catedrático de Análisis Químico en la misma Facultad y en la de Medicina, a propuesta de nuestra Academia.- Del Consejo de Instrucción Pública.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina y de otras sociedades científicas.- Autor de trabajos especiales de su profesión.- Contador de esta Academia.- Etc., etc.

Nació en Valdecilla (Santander), el 1 de enero de 1815. Electo el 4 de junio de 1850. Tomó posesión el 22 de junio de 1851. Falleció el 22 de marzo de 1887.

Excmo. Sr. D. José Rodríguez Carracido.- Rector de la Universidad Central y Catedrático de Química Biológica en la Facultad de Farmacia.- Individuo de número de las Reales Academias Española y de Medicina.- Inspector honorario de Sanidad Militar.- Académico corresponsal de la de Medicina de París.- Miembro de honor de la Sociedad Química de Francia.- Presidente de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.- Socio honorario de la Asociación Química Argentina.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Coimbra.- Consejero de Instrucción Pública.- Senador varias veces por la Universidad de Granada y Senador vitalicio.- Gran Cruz de Carlos III, Gran Cruz de Alfonso XII, Gran Cruz de Santiago de la Espada, de Portugal. Encomienda de la Legión de Honor.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Autor, entre otros, de un interesante libro titulado “*Introducción al estudio de la Química según el concepto mecánico*”, de un “*Tratado de Química biológica*” y de muchos y muy variados e importantes artículos y conferencias.- Presidente de esta Academia.- Con anterioridad, Bibliotecario de la misma.- Etcétera, etc.

Nació en Santiago de Compostela (La Coruña), el 21 de mayo de 1856. Electo el 11 de mayo de 1887. Tomó posesión el 19 de febrero de 1888. Falleció el 3 de enero de 1928.

Excmo. Sr. D. Vicente Inglada Ors.- Teniente coronel retirado del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército e Ingeniero Jefe del Cuerpo de Geógrafos.- Profesor de la Escuela Superior de Guerra.- Director de la Estación Central Sismológica de Toledo.- Vocal del Comité Nacional de Geodesia y Geofísica.- Corresponsal de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba, Sociedad Geográfica de Lima, etc.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Autor de varios trabajos de investigación sobre geodesia y geofísica, informados favorablemente, y cuatro de ellos premiados, por esta Academia.

Nació en Alicante, el 9 de enero de 1879. Electo el 7 de marzo de 1928. Tomó posesión el 16 de febrero de 1929. Falleció el 9 de enero de 1949.

Excmo. Sr. D. José Baltá Elías. Catedrático de Electricidad y Magnetismo de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central.- Vocal de los Patronatos Alfonso el Sabio y Juan de la Cierva, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Jefe del Departamento de Física del Instituto Leonardo Torres Quevedo y de la Sección de Electricidad del Instituto Alonso Santa Cruz del mismo y Director del Instituto de Electrónica.- Corresponsal de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Autor de buen número de trabajos y publicaciones sobre electricidad, radio y física atómica.

Nació en Villafranca del Penedés (Barcelona), el 3 de agosto de 1893. Electo el 3 de marzo de 1949. Tomó posesión el 29 de noviembre de 1950. Falleció en Barcelona el 1 de enero de 1973.

Excmo. Sr. D. Enrique Costa Novella.- Doctor en Ciencias Químicas y Química Industrial.- Catedrático de Química Técnica.- Director del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense.- Académico honorario de la Real de Medicina de Valencia.- Académico numerario de la Real Nacional de Medicina.- Gran Cruz de Alfonso X el Sabio (Orden del Mérito Docente).- Gran Cruz del Mérito Militar (distintivo blanco).- Medalla de Plata de la Universidad Complutense de Madrid.- Medalla de Plata al Mérito Deportivo.- Miembro de la *American Chemical Society*.- Miembro correspondiente de la Sociedad Chilena de Química.- Ha desempeñado con anterioridad los siguientes cargos: Interventor General de la Universidad de Valencia, vocal del Consejo Técnico del Patronato Alfonso el Sabio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense, vocal del Centro de Estudios Nucleares de la

Junta de Energía Nuclear, consejero de número del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Vicerrector de la Universidad Complutense de Madrid, Subdirector General de Centros Universitarios, Director General de Universidades e Investigación, Presidente adjunto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Su investigación se enmarca en dos campos fundamentales: cinética química aplicada y transferencia de materia. Esta labor se ha traducido en 50 tesis doctorales y una serie de publicaciones en revistas de la especialidad nacionales y extranjeras que ampliamente rebasan el centenar. También es autor de un texto de ingeniería química, constituido por 5 volúmenes, abarcando las siguientes partes: “*Conceptos Generales*”, “*Fenómenos de Transporte*”, “*Mecánica de Fluidos*”, “*Transmisión de Calor*” y “*Transferencia de Materia*”.

Nació en Valencia, el 3 de enero de 1916. Electo el 4 de abril de 1973. Tomó posesión el 26 de Junio de 1974. Falleció el 9 de junio de 2000.

Excmo. Sr. D. Arturo Romero Salvador.- Doctor en Ciencias por la Universidad Complutense. Catedrático de Ingeniería Química de la Facultad de Química de esta Universidad, en la que ha sido Director del Departamento de Fisicoquímica de los Procesos Industriales y del de Ingeniería Química, y Vicerrector de Investigación; actualmente dirige el Instituto Complutense de Drogodependencias.- Con anterioridad fue adjunto numerario de la Universidad Complutense y agregado de la Universidad del País Vasco en la que fue Director del Departamento de Química Técnica y Vicedecano de la Facultad de Ciencias.- Es Académico de número de la Real Academia de Doctores.- Ha dirigido 19 tesis doctorales y publicado 4 libros sobre temas de su especialidad y 142 artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, y ha patentado cuatro procedimientos de fabricación de productos y sus correspondientes aplicaciones.

Nació en Pozalmuro (Soria), el 26 de octubre de 1946. Electo el 26 de junio de 2002.

MEDALLA NÚM 29.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Manuel Monteverde y Bethencourt.- General del Cuerpo de Estado Mayor y del Ejército.- Director de la Escuela Especial del mismo.- Antiguo ayudante profesor de la Academia de Ingenieros Militares.- Director de los trabajos encomendados a la comisión encargada de formar el

Mapa de España.- Presidente de la Comisión de Rectificación de Límites y Fronteras entre España y Francia.- Etcétera, etc.

Nació el 16 de junio de 1789. Electo el 31 de enero de 1851. Tomó posesión el 22 de junio de 1851. Falleció el 30 de agosto de 1868.

Sr. D. Salvador Moreno y Miranda.- Capitán de navío.- Profesor del Colegio Naval.- Director del Depósito Hidrográfico.

Nació el 5 de enero de 1821. Electo el 7 de diciembre de 1868. Renunció el 2 de abril de 1870. Falleció el 2 de septiembre de 1891.

Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Márquez y Roca.- Brigadier de la Armada.- Director del Observatorio Astronómico de Marina de San Fernando y de los Estudios del Colegio Naval Militar.- Director del Conservatorio de Artes y Oficios de Madrid.- Consejero de Instrucción Pública.- Autor y promotor de diversos trabajos científicos.- Etcétera, etc.

Nació el 29 de septiembre de 1816. Electo el 3 de junio de 1870. Tomó posesión el 10 de junio de 1875. Falleció el 29 de agosto de 1886.

Sr. D. Simón Archilla y Espejo.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Barcelona y posteriormente de Cálculo Infinitesimal en la Central.- Autor de un libro sobre los principios fundamentales de este mismo cálculo y de otros trabajos científicos.- Etcétera, etcétera.

Nació en 1836. Electo el 8 de junio de 1886. Tomó posesión el 10 de junio de 1888. Falleció el 29 de agosto de 1890.

Excmo. Sr. D. Javier Los Arcos y Miranda.- Ingeniero Militar.- Profesor en la Academia de Ingenieros del mismo nombre.- Autor de varias obras científicas.- Director general de Correos y Telégrafos.- Etcétera, etc.

Nació el 17 de noviembre de 1847. Electo el 10 de diciembre de 1890. Tomó posesión el 8 de mayo de 1892. Falleció el 27 de marzo de 1905.

Excmo. Sr. D. Miguel Vegas y Puebla Collado.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Geometría Analítica y de Estudios Superiores de Geometría en la Universidad Central y anteriormente de Análisis Matemático en la de Zaragoza.- Consejero de Instrucción Pública. Académico honorario de la Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Bogotá.- Vicepresidente de la Corporación y Presidente de su Sección de Exactas.-

Autor de un texto muy acreditado de aquella asignatura y de otros muchos trabajos científicos.- Etcétera, etc.

Nació en Madrid, el 5 de julio de 1865. Electo el 24 de junio de 1905. Tomó posesión el 13 de junio de 1909. Falleció el 9 de noviembre de 1943.

Excmo. Sr. D. Eduardo Torroja y Miret.- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Profesor de Mecánica Elástica y Hormigón Armado en la Escuela Especial del Cuerpo. Director del Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de la misma y del Instituto de la Construcción y del Cemento del Patronato Juan de la Cierva del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Doctor *Honoris Causa* por el Politécnico de Zurich.- Autor de importantes construcciones y publicaciones sobre estas materias, una de ellas premiada por la Academia.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 27 de agosto de 1899. Electo el 23 de diciembre de 1943. Tomó posesión el 29 de noviembre de 1944. Falleció el 15 de junio de 1961.

Excmo. Sr. D. Felipe Lafita Babío.- Doctor Ingeniero Naval.- Doctor Ingeniero Aeronáutico.- Ingeniero Industrial.- Anteriormente corresponsal de esta Academia.- Académico numerario de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Consejero delegado de Fuerzas Electricas de Cataluña S.A. Presidente de Unión Térmica S.A. y de Minas y Ferrocarriles de Utrillas Sociedad Anónima.- Antiguo catedrático de Teoría de la Elasticidad y Resistencia de Materiales de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales, y de Aerodinámica Aplicada de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos.- Director General del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica desde su fundación (1942) hasta octubre de 1962.- Miembro de honor del Instituto Aeronáutico Lilienthal de Berlín.- Ha publicado diversos trabajos, entre los que se encuentran: "*Teoría de la Elasticidad*" y "*Fundamentos de la Resistencia de Materiales*" (dos volúmenes), "*Aerodinámica aplicada*" (dos volúmenes), "*Técnica del Hidroavión*", "*Vibraciones mecánicas en Ingeniería*".

Nació en Portugalete (Vizcaya), el 21 de octubre de 1902. Electo el 6 de diciembre de 1961. Tomó posesión el 29 de mayo de 1963. Falleció el 27 de junio de 1987.

Excmo. Sr. D. Amable Liñán Martínez.- *Aeronautical Engineer* por el Instituto Tecnológico de California y Doctor Ingeniero Aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid. Catedrático de Mecánica de Fluidos,

desde 1965, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos. Entre 1960-76 trabajó en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.- Su labor investigadora ha estado dedicada principalmente a la mecánica de fluidos y en particular a la dinámica de fluidos reactivos y combustión.- Ha sido investigador principal o asociado de numerosos contratos de investigación sobre problemas básicos de combustión con la *Office of Scientific Research* de la USAF, con la *European Research Office* del *US Army* y con el *US Forest Service*. Ha colaborado en proyectos de investigación, subvencionados por la Agencia Europea del Espacio (ESA), por la Comunidad Europea y por el Instituto de Estudios Nucleares.- Ha sido profesor visitante en las Universidades de California (San Diego), Michigan, Princeton, Paris VI, Marsella y en la UNAM de México donde desempeñó la Cátedra América del Instituto de España. Investigador invitado del Centro de Investigación de la Turbulencia de NASA-Ames y Universidad de Stanford. Desde 1997 es *Professor Adjunct* en la Universidad de Yale.- Es miembro numerario de la Academia de Ingeniería y correspondiente de la Academia Nacional de Ingeniería de México y de la Academia Canaria de Ciencias.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad Carlos III de Madrid y por la Universidad de Zaragoza.- Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica (1993) y Premio de Castilla y León de Investigación Científica y Técnica (1995). Medalla de Oro Zeldovich del Instituto Internacional de Combustión (1994).- Ha publicado más de cien trabajos en revistas internacionales. Es autor, con F. A. Williams, del libro "*Fundamental Aspects of Combustion*" (Oxford University Press, 1993).

Nació en Noceda (León), el 27 de noviembre de 1934. Electo el 29 de marzo de 1989. Tomó posesión el 23 de enero de 1991.

MEDALLA NÚM 30.- *Ciencias Naturales*

Ilmo. Sr. D. José Martín de León.-Doctor en Farmacia.- Decano de la Facultad de Farmacia y Catedrático de Botánica aplicada en la Universidad Central y anteriormente de Historia Natural en la de Santiago.- Miembro de la extinguida Academia Real de Ciencias Naturales de Madrid.- Etcétera, etc.

Electo el 4 de junio de 1850. Tomó posesión el 27 de junio de 1852. Falleció el 16 de febrero de 1865.

Excmo. Sr. D. Casiano del Prado y Valle.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Superintendente y Director de los establecimientos mineros de Almadén y de Ríotinto.- Miembro de varias sociedades científicas.- Autor de la "*Descripción geológica de la Provincia de Madrid*" y de otros muchos trabajos y publicaciones.- Etcétera, etc.

Nació en Santiago de Compostela (La Coruña), el 13 de agosto de 1797. Electo el 3 de abril de 1865. Tomó posesión el 29 de abril de 1866. Falleció el 6 de julio de 1866.

Sr. D. Laureano Pérez Arcas.- Doctor en Ciencias y Catedrático de Zoología general en la Universidad Central.- Miembro de varias sociedades científicas.- Autor de un "*Tratado de Zoología*" y de otras obras y trabajos especiales.-Etc., etc.

Nació en Requena (Valencia), en 1822. Electo el 3 de diciembre de 1866. Tomó posesión el 8 de marzo de 1868. Falleció el 19 de septiembre de 1894.

Excmo. Sr. D. Carlos Castel y Clemente.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes.- Vocal del Consejo Superior de Agricultura.- Director general de Obras Públicas, de Beneficencia y Sanidad y de Propiedades y Derechos del Estado.- Profesor de diversas asignaturas en la Escuela Especial del Cuerpo.- Diputado a Cortes.- Autor de múltiples obras científicas, alguna premiada por esta Academia en concurso público reglamentario.- Etcétera, etc.

Nació en Cantavieja (Teruel), en 1845. Electo el 5 de diciembre de 1894. Tomó posesión el 11 de junio de 1899. Falleció el 23 de julio de 1903.

Excmo. Sr. D. Rafael Sánchez Lozano.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas y Director del Instituto Geológico de España.- Consejero de Instrucción Pública.- Autor de la obra "*Descripción física, geológica y minera de la provincia de Logroño*", publicada en las *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico*; de numerosos e importantes trabajos geológicos insertos en el *Boletín* de la misma comisión y de otros estudios referentes a minas explotadas por la industria particular.- Etc., etc.

Nació el 31 de mayo de 1854. Electo el 2 de diciembre de 1903. Tomó posesión el 29 de junio de 1904. Falleció el 16 de enero de 1922.

Ilmo. Sr. D. Domingo de Orueta y Duarte.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Director del Instituto Geológico de España.- Vicepresidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Presidente de la Sociedad Española de Física y Química.- Socio extranjero de la *Royal Microscopical Society* de Londres, de la Sociedad Americana de Microscopía de Washington y de la *American Society* de Decatur (Illinois).- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Jena.- Colaborador de la casa *Carl Zeiss*, de Jena, y de las *W. Watson & Sons*, y *R. & J. Beck*, de Londres.- Autor de copiosa producción científica, principalmente sobre geología, microscopía y sistemas ópticos, y de la obra fundamental titulada "*Microscopia*".

Nació el 24 de enero de 1862. Electo el 1 de marzo de 1922. Tomó posesión el 18 de marzo de 1923. Falleció el 15 de enero de 1926.

Excmo. Sr. D. Luis Jesús Fernández de Córdoba y Salabert, Pérez de Barradas y Arteaga, Duque de Medinaceli, Feria, Segorbe, Cardona, Alcalá, Camiña y de Santisteban; Marqués de Cogolludo, Priego, etc., etc.- Zoólogo distinguido, creador de un Museo de Zoología y autor y promotor de interesantes publicaciones sobre esta ciencia, en la que ha efectuado trabajos de investigación propia, como los que comprenden sus obras "*Ballenas, focas y similares*", "*Aves de rapiña y de caza*", "*Expedición ártica en el verano de 1910*", íd. "*en el verano de 1921, once años después*", "*Notas sobre la cacería en el África oriental inglesa*", etc., etc.- Fue Secretario de la Sección de Naturales de esta Academia.

Nació en Madrid, el 16 de enero de 1880. Electo el 3 de marzo de 1926. Tomó posesión el 22 de junio de 1927. Falleció el 12 de julio de 1956.

Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta.- Doctor en Ciencias Naturales.- Catedrático de Geografía Física de la Universidad Central.- Profesor adjunto de la Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Miembro de número de la Real Academia de Farmacia.- Correspondiente de la Academia de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba.- Miembro honorario de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.- Ex Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Comendador de la Orden de Instrucción Pública de Portugal.- Comendador de la Orden de la Medahuí.- Ha escrito interesantes publicaciones de geología, entre las que destacan: "*Características fisiográficas y geológicas del mioceno de Aragón, entre el Cinca y el Gállego*", "*Modificaciones de la red fluvial en España*", "*Tres ciclos de la erosión geológica en las sierras orientales de la Cordillera Central*",

“*Carácter geográfico-geológico del territorio del Alto Tajo*”, “*Los materiales bituminosos de la serranía de Ronda*”, “*Ensayo de la morfogénesis de la estructura central*”, “*Ensayo sobre la tectónica paleozoica en Extremadura*”, etcétera, etc., algunas premiadas por esta Academia.

Nació en Valladolid, el 16 de febrero de 1899. Electo el 23 de enero de 1957. Tomó posesión el 26 de marzo de 1958. Falleció el 7 de diciembre de 1976.

Excmo. Sr. D. Bermudo Meléndez Meléndez.- Doctor en Ciencias Naturales. Catedrático (jubilado) de Paleontología de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense.- Consejero de número del C.S.I.C.- Académico de la Real Academia de Doctores (Madrid).- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Alcalá de Henares.- Miembro correspondiente del *Instituto Veneto di Science, Lettere ed Arti*.- Socio *Stranniero* de la *Accademia Nazionale dei Lincei*.- Profesor honorario de la Universidad de Tucumán (Argentina).- Académico correspondiente de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba (Argentina).- Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias Geológicas. Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural y Vicedirector del Instituto Lucas Mallada (C.S.I.C.).- Ha participado en numerosos congresos internacionales, organizando el X de Geología del Carbonífero, celebrado en Madrid en 1983, del que fue Vicepresidente, y ha dirigido gran número de tesis doctorales. Autor de gran número de obras científicas, entre ellas: “*Los terrenos cámbricos de la Península Hispánica*” (tesis doctoral, 1942), “*Un esqueleto de un elefante fósil en las inmediaciones de Madrid*” (1958), “*Il finalismo nell’evoluzione*” (1966), “*Las bases científicas del Evolucionismo*” (1983); en colaboración con el Dr. J. Chauvel de Rennes, desde 1975, varios trabajos monográficos sobre *Cistideos* (Equinodermos fósiles) de España. “*Geología*” (en colaboración con José M^a. Fúster, 4^a ed., 1978), “*Paleontología*” Tomos I (1977), II (1979) y III (1987).

Nació en Palencia, el 21 de enero de 1912. Electo el 1 de junio desde 1978. Tomó posesión el 18 de enero de 1978. Falleció el 29 de enero de 1999.

Excmo. Sr. D. Carlos Belmonte Martínez.- Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid. Catedrático y Director del Departamento de Fisiología y Bioquímica de las Universidades de Valladolid y de Alicante. Es actualmente Director del Instituto de Neurociencias de la Universidad Miguel Hernández.- Desde 1985 hasta la actualidad, *Adjunt Full*

Professor de la Universidad de Utah. Investigador Asociado del *Cooperative Research Centre for Eye Research and Technology*, Sydney, Australia. Investigador visitante del *Prince of Wales Medical Research Institute*, Sydney, Australia.- Ha colaborado en universidades e instituciones españolas y extranjeras, habiendo sido Presidente de la Sociedad Española de Neurociencia, Secretario General y Presidente de la *International Society of Eye Research*, miembro del *Planning and Publication Committee, Association for Research in Vision and Ophthalmology*, USA, Miembro de honor de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias, Académico electo de las Reales Academias de Medicina de Valladolid y Valencia, miembro de la *Academia Europaea* y Secretario General de IBRO (*International Brain Research Organization*) (1998-2002).- Tiene, entre otros, el Premio Nacional de Investigación Educativa (1978), Medalla de Oro de la Universidad de Alicante (1982), Premio Alberto Sols a La Mejor Labor Investigadora en Ciencias de la Salud (1991), Premio Nacional de Investigación Rey Jaime I (1992), Premio Nacional de Biología y Biomedicina Cátedra Severo Ochoa (1995). Autor o coautor de 5 libros y más de 150 artículos científicos y comunicaciones a congresos nacionales e internacionales. Conferenciante invitado en numerosos congresos nacionales e internacionales.

Nació en Albacete, el 24 de octubre de 1943. Electo el 26 de abril de 2000. Tomó posesión el 23 de enero de 2002.

MEDALLA NÚM 31.- *Ciencias Físico-Químicas*

Ilmo. Sr. D. Juan María Pou y Camps.- Doctor en Farmacia.- Catedrático de Análisis Químico en las Facultades de Farmacia y de Medicina de la Universidad Central.- Miembro de varias sociedades científicas.- Etcétera, etc.

Nació en Gerona, el 1 de septiembre de 1801. Electo el 2 de abril de 1852. Tomó posesión el 27 de junio de 1852. Falleció el 16 de octubre de 1865.

Excmo. Sr. D. Magín Bonet y Bonfill.- Doctor en Farmacia y Licenciado en Ciencias.- Catedrático de Análisis Químico en la Universidad Central y anteriormente, de Química General en la Universidad de Oviedo, y de Química Aplicada en el Instituto Industrial. Secretario de la Comisión

Permanente de Pesas y Medidas.- Miembro de varias sociedades científicas.- Autor de diversas obras.- Premiado por esta Academia por su memoria sobre la “*Fermentación alcohólica del zumo de la uva*”.- Iniciador de la industria de la fabricación del yodo y preparación de la sosa de algas en la costa de Asturias. Etcétera, etc.

Nació en Castellserá (Lérida), en 1818. Electo el 8 de enero de 1866. Tomó posesión el 9 de febrero de 1868. Falleció el 28 de febrero de 1894.

Ilmo. Sr. D. Manuel Pardo y Sánchez-Salvador.- Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos.- Profesor y Secretario muchos años de la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Director interino de Obras Públicas.- Director de trabajos de construcción muy variados e importantes- Autor de libros y memorias científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 8 de abril de 1839. Electo el 9 de abril de 1894. Tomó posesión el 1 de noviembre de 1894. Falleció el 15 de diciembre de 1896.

Ilmo. Sr. D. Eduardo Mier y Miura.- Coronel de Ingenieros.- Antiguo Ayudante Profesor de la Academia del mismo Cuerpo.- Inspector general del de Ingenieros Geógrafos.- Delegado de España en la Asociación Geodésica Internacional.- Miembro de la comisión permanente de la Internacional Sismológica.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química.- Autor de una “*Teoría de las aproximaciones numéricas*”, favorablemente informada por esta Academia; de un “*Tratado de Electricidad industrial*”, en colaboración con D. Francisco de Paula Rojas, y de otros trabajos científicos de variable índole.- Redactor, designado por concurso, del *Memorial de Ingenieros del Ejército*, e inventor a más de otros, de un sismógrafo, de un aparato para medir la intensidad de la fuerza de la gravedad, de varios mareómetros y mareógrafos, reglamentario uno de éstos para los trabajos geodésicos en España; de un anemómetro, de un método industrial para obtener hidrógeno y de un aparato diferenciador.- Etcétera, etc.

Nació el 6 de marzo de 1858. Electo el 3 de febrero de 1897. Tomó posesión el 28 de mayo de 1911. Falleció el 18 de noviembre de 1917.

Excmo. Sr. D. Obdulio Fernández y Rodríguez.- Catedrático y ex Decano de la Facultad de Farmacia en la Universidad de Madrid.- Académico de la Real de Medicina.- Corresponsal de la Academia de Medicina de París.- Ex Presidente de la Sociedad Española de Física y Química.- Presidente del VIII Congreso Internacional de Química, celebrado en Madrid en 1934.- Ex consejero de Instrucción Pública y de Sanidad.- Profesor honorario de la

Facultad de Química y Farmacia de Concepción.- Miembro honorario de la Sociedad Bioquímica y Farmacéutica Argentina (1946).- Pertenece a la Legión de Honor.- Tiene la Medalla Leblanc.- Recibió la Medalla Echegaray de esta Academia en 1968.- Secretario de esta Real Academia desde 1955 a 1968, en que renunció.- Vicepresidente de la Academia, Subdirector del Instituto Nacional de Higiene (1915-1928).- Autor de múltiples estudios de química orgánica y biológica, entre ellos: *“Tratado de Química orgánica aplicada”*, *“La Arquitectura molecular de los agentes terapéuticos”*, *“Conferencias de Química biológica”*, *“Ensayo de Química inmunológica”*, *“Bioquímica del cáncer”*, *“Carracido. Crítica de su obra”*, *“El ritmo en la Naturaleza”*.- Ha publicado diversos trabajos de investigación acerca de fermentos, cáncer, acetilación, etc.

Nació en Frías (Burgos), el 4 de septiembre de 1883. Electo el 29 de diciembre de 1917. Tomó posesión el 29 de junio de 1918. Falleció el 29 de junio de 1982.

Excmo. Sr. D. Luis Gutiérrez Jodra.- Doctor en Química Industrial y en Ciencias Químicas por la Universidad de Madrid.- Diplomado, *School of Nuclear Science and Engineering*, Universidad de Chicago.- *Argonne National Laboratory*, U.S.A. Catedrático de Físico-Química de los Procesos Industriales, en la Universidad de Madrid, desde 1958. Ha sido Jefe de la Sección de Química Industrial en la Junta de Energía Nuclear (1951-55), Jefe de la División de Materiales (1955-58), Director de Plantas Piloto e Industriales (1958-69), Director de Reactores y Combustibles Nucleares (1969-73) y Director de Combustibles (1973-76).- Vocal de la Comisión sobre Investigación Metalúrgica del Patronato Juan de la Cierva (1954).- Miembro del Consejo de Seguridad Nuclear (1981).- Miembro del comité científico asesor del Organismo Internacional de Energía Atómica (1979).- Ha dirigido numerosas tesis doctorales, cursillos monográficos y ha presentado comunicaciones a distintos congresos nacionales y extranjeros.- Citamos algunos de los muchos trabajos de su especialidad publicados de 1949 hasta la fecha: *“Métodos de cálculo de la extracción con disolventes I. Procesos discontinuos”* (1950), *“The system uranyl nitrate diethyl ether-water. Extraction by water in spray and packed columns from uranyl nitrate ether solutions”* (1955), *“Estudio de la pulverización de líquidos en discos centrífugos”* (1956), *“La técnica española de la metalurgia del uranio”* (1960), *“The manufacture of fuel elements in a nuclear programme and its economic implications”* (1962), *“Estado actual y perspectivas futuras del tratamiento de combustibles irradiados en España”* (1967), *“El uranio combustible nuclear”* (1974), *“Cinética de la deshidrogenación catalítica*

del alcohol bencílico” (1976), “*Recuperación del uranio del ácido fosfórico*” (1977), “*La investigación en el ciclo del combustible nuclear*” (1978), “*Centrales nucleares y reactores nucleares. Informe sobre Política de Construcción y Explotación de centrales nucleares en Extremadura*” (1979), “*Physicochemical behaviour of thermal fluids in solar power plants*” (1982), etc.

Nació en Madrid, el 25 de octubre de 1922. Electo el 23 de marzo de 1983. Tomó posesión el 23 de mayo de 1984.

MEDALLA NÚM 32.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Antonio Aguilar y Vela.- Doctor en Ciencias.- Catedrático de Astronomía de la Universidad Central.- Anteriormente de Análisis Infinitesimal en la de Santiago.- Director muchos años del Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid, por designación de la Academia.- Inspector general de Instrucción Pública.- Autor y promotor de diversos trabajos y publicaciones científicas.- Secretario general de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Madrid, el 20 de noviembre de 1820. Electo el 6 de noviembre de 1854. Tomó posesión el 6 de mayo de 1855. Falleció el 5 de julio de 1882.

Ilmo. Sr. D. Francisco Prieto y Caules.- Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos, y Profesor de varias asignaturas en la Escuela Especial de su Cuerpo.- Director de las obras de reconstrucción del pantano de Lorca y de ampliación y mejora del puerto de Málaga.- Autor de diversos trabajos y producciones científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 2 de junio de 1841. Electo el 11 de diciembre de 1882. Falleció, sin haber tomado posesión, el 2 de junio de 1889.

Excmo. Sr. D. Alberto Bosch y Fustegueras.- Doctor en Ciencias. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Licenciado en Derecho Civil y Canónico.- Presidente de la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País y de la Facultativa de Ciencias y Letras.- Antigo Profesor auxiliar de Física Matemática en la Universidad Central.- Ministro de Fomento.- Alcalde de Madrid.- Diputado y Senador vitalicio del Reino.- Autor de muchas y muy variadas producciones científicas.- Tesorero de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Tortosa (Tarragona), el 26 de diciembre de 1848. Electo el 5 de diciembre de 1889. Tomó posesión el 23 de marzo de 1890. Falleció el 13 de mayo de 1900.

Excmo. Sr. D. Leonardo Torres y Quevedo.- Inspector general honorario del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.- Individuo de número de la Real Academia Española.- Miembro asociado de la Academia de Ciencias de París y corresponsal de la Sociedad Científica Argentina. Miembro honorario del Comité Internacional de Pesas y Medidas.- Gran Cruz de Carlos III, Gran Cruz de Alfonso XII, Encomienda de la Legión de Honor.- Autor de notables y originales máquinas algebraicas, laudatoriamente calificadas por esta Academia, por el Congreso de Ciencias celebrado en Burdeos en 1895 y por la Academia de Ciencias de París.- Director del laboratorio de su nombre.- De la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.- Premiado por esta Academia con la Medalla Echegaray y por la de Ciencias de París con el premio Parville, en la especialidad de Mecánica.- Doctor *Honoris Causa* por las Universidades de París y Coimbra.- Presidente de esta Academia y, anteriormente, de su Sección de Ciencias Exactas.- Presidente de honor de esta Corporación.- Autor del aparato llamado *Telekino*, de notables estudios teórico-prácticos sobre aerostación y de diversos trabajos técnicos de importancia considerable.

Nació en Santa Cruz de Iguña (Santander), el 28 de diciembre de 1852. Electo el 3 de julio de 1900. Tomó posesión el 19 de mayo de 1901. Falleció el 18 de diciembre de 1936.

Excmo. Sr. D. Francisco de Asís Navarro Borrás.- Doctor en Ciencias.- Arquitecto.- Catedrático de la Facultad de Ciencias y, anteriormente, de la Escuela Superior de Arquitectura y de la Escuela Superior Aerotécnica.- Ex Decano de aquella Facultad.- Vocal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y ex Director del Instituto Jorge Juan, de Matemáticas.- Autor de buen número de obras y trabajos científicos.- Jefe de la oficina técnica de Construcción de Escuelas, y antes de la Dirección General de Prisiones.

Nació en Reus (Tarragona), el 30 de enero de 1905. Electo el 6 de enero de 1938. Tomó posesión el 3 de agosto de 1939. Falleció el 17 de agosto de 1974.

Excmo. Sr. D. Manuel Valdivia Ureña.- Doctor Ingeniero Agrónomo.- Doctor en Ciencias Matemáticas.- Catedrático de Análisis Matemático de la Universidad de Valencia. Catedrático de Matemáticas de la Universidad Politécnica de Valencia.- Socio de honor de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.- Medalla de la Orden de Alfonso X el Sabio al Mérito Docente. Doctor *Honoris Causa* por las Universidades de Liege (Bélgica), Politécnica de Valencia y Jaume I de Castellón. Colegiado de honor del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias. Hijo adoptivo de Valencia. Premio de la CEOE de las Ciencias.- Académico de número de la Academia de Ingeniería.- Algunos de sus teoremas están incluidos actualmente en libros como, por ejemplo: "*Topological Vector Spaces*" (G. Köthe, Springer-Verlag), "*Locally Convex Spaces*" (H. Jarchov, Teubner), "*Modern Method in Topological Vector Spaces*" (A. Wilanski, Mac Graw Hill), "*Spaces Vectoriels Topologiques*" (N. Bourbaki, Masson Edit.), "*Smoothness and renormings in Banach spaces*" (R. Deville, G. Godefroy y V. Zizler, Longman), etc. Ha dirigido 31 tesis doctorales y ha publicado más de 150 trabajos de investigación, entre ellos: "*Projective resolution of identity in $C(K)$ spaces*", "*Countable direct sums of Banach spaces*", "*Absolutely convex sets in barrelled spaces*", "*On weak compactness Fréchet-spaces with separable bidual*", "*Three-space problems and projective tensor products of locally convex spaces*", "*On the Borel interpolation theorem in Hilbert spaces*", "*On totally reflexive Fréchet spaces*".

Nació en Martos (Jaén), el 12 de noviembre de 1928. Electo el 30 de abril de 1975. Tomó posesión el 20 de abril de 1977.

MEDALLA NÚM 33.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Felipe Naranjo y Garza.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Profesor de Mineralogía y Paleontología en la Escuela Especial del mismo. Autor de diferentes tratados y trabajos científicos. Presidente en esta Academia de su Sección de Ciencias Naturales.- Diputado a Cortes.- Etcétera, etc.

Nació en 1809. Electo el 28 de enero de 1856. Tomó posesión el 11 de enero de 1857. Falleció el 6 de mayo de 1877.

Excmo. Sr. D. Federico de Botella y Hornos.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Jefe del Servicio Estadístico Minero.- Autor de varias obras importantes y de trabajos como los Mapas Geológico e Hipsométrico de España, que le valieron ser premiado con la medalla del mérito en la Exposición de Viena; en la de Ciencias Geográficas y Geológicas de París con la única medalla de primera clase concedida a España, y con medalla de oro en la Regional de Murcia.- Etcétera, etc.

Nació en Alicante, el 12 de mayo de 1822. Electo el 11 de diciembre de 1877. Tomó posesión el 29 de junio de 1884. Falleció el 27 de noviembre de 1899.

Excmo. Sr. D. Blas Lázaro e Ibiza.- Doctor en Ciencias y en Farmacia. Académico de la Real de Medicina.- Vocal del Real Consejo de Sanidad.- Socio honorario y Presidente de la Española de Historia Natural.- Doctor honorario en Filosofía por la Real Universidad de Uppsala.- Decano y Catedrático de Botánica descriptiva en la Universidad Central y anteriormente ayudante del Museo de Ciencias Naturales, agregado al Jardín Botánico de Madrid, y Profesor en la Sección de Ciencias de la Escuela Normal Central.- Autor de varias publicaciones sobre botánica, y entre ellas de las "*Contribuciones a la Flora de la Península Ibérica*" y del "*Compendio de la Flora española*".

Nació en Madrid, el 20 de enero de 1858. Electo el 7 de febrero de 1900. Tomó posesión en 9 de diciembre de 1900. Falleció el 1 de marzo de 1921.

Excmo. Sr. D. Eduardo Hernández Pacheco y Estevan.- Doctor en Ciencias Naturales.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Toulouse. Catedrático de Geología en la Universidad Central.- Jefe de la Sección de Geología del Museo Nacional de Ciencias Naturales.- Presidente de honor de la Real Sociedad Española de Historia Natural.- Correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, de la de Ciencias de Lisboa, de la *Hispanic Society of America*, de Nueva York y de otras corporaciones científicas nacionales y extranjeras.- Autor de obras científicas relativas a geología, paleontología y prehistoria.- Presidente de la Sección de Ciencias Naturales de esta Academia.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 23 de mayo de 1872. Electo el 11 de mayo de 1921. Tomó posesión el 12 de marzo de 1922. Falleció el 6 de marzo de 1965.

Excmo. Sr. D. Antonio Almela Samper.- Ingeniero de Minas.- Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Dijón.- Consejero de número del Patronato Diego de Saavedra Fajardo, del C.S.I.C.- Consejero de la junta de Energía Nuclear.- Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.- Miembro honorario de la *Geological Society of America* y de la *Société Géologique de France*.- Ex Catedrático de Estratigrafía y Paleontología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid.- Ex Director del Instituto Geológico y Minero de España.- Ex Vicepresidente del Consejo Superior del Ministerio de Industria.- Gran Cruz del Mérito Militar con distintivo blanco.- Comendador con Placa de Alfonso X el Sabio.- Ha publicado más de un centenar de estudios geológicos y paleontológicos de diferentes regiones españolas, entre los que destacan sus investigaciones referentes al petróleo en diferentes puntos de España.

Nació en Valencia, el 23 de julio de 1903. Electo el 23 de junio de 1965. Tomó posesión el 15 de marzo de 1967. Falleció el 4 de diciembre de 1988.

Excmo. Sr. D. Adriano García-Loygorri y Ruiz.- Doctor Ingeniero de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid.- Catedrático de Geología General, Geología Estructural y Cartografía Geológica en la Universidad Politécnica de Madrid.- Ha sido becario de la Fundación Conde de Cartagena de esta Academia.- Ha prestado sus servicios en la Empresa Nacional Adaro de Investigaciones Mineras S.A., como Jefe de División de Geología, Subdirector de Investigación de Recursos Minerales y Vocal del Consejo de Administración y de su comisión permanente. Ha sido Director General de Minas e Industrias de la Construcción, Director del Instituto Geológico y Minero de España, Vicepresidente de su Consejo General y Presidente de su Comisión Permanente, Consejero Nacional de Educación, Presidente del X Congreso Internacional de Estratigrafía y Geología del Carbonífero y miembro del comité de honor del XI Congreso, Vocal del consejo de dirección del Centro de Estudios de la Energía, del consejo de la Junta de Energía Nuclear, de los consejos de administración de Minas de Almadén y Arrayanes S.A., de la Empresa Nacional HUNOSA, de la Sociedad Española de Carbón Exterior S.A., de la Empresa Nacional Minas de Almanegra S.A., de la Compañía La Cruz S.A.- Ha sido vocal del comité consultivo de la Comunidad Europea del Carbón y del Acero y de la comisión de investigación del carbón en la Unión Europea. Ha sido Director Técnico Adjunto de Unidad Eléctrica S.A., vocal del comité mixto de la Asociación Gestora para la Investigación y Desarrollo Tecnológico del Carbón (OCICARBON) y miembro representante de España en la comisión permanente internacional de los Congresos de Estratigrafía y Geología del

Carbonífero.- Ha participado en congresos internacionales, dictado conferencias y publicado trabajos sobre temas geológicos y mineros, especialmente sobre depósitos minerales y, en particular, sobre las cuencas españolas de carbón.- Ha sido Concejal del Ayuntamiento de Madrid.

Nació en Madrid, el 30 de octubre de 1934. Electo el 21 de diciembre de 1988. Tomó posesión el 24 de octubre de 1990.

MEDALLA NÚM 34.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Manuel Fernández de los Senderos.- Brigadier de Artillería.- Vocal de la Junta Superior Facultativa de la misma arma.- Vicepresidente de la comisión encargada de formar el Mapa de España.- Antiguo corresponsal de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Cádiz, el 5 de julio de 1797. Electo el 8 de mayo de 1856. Tomó posesión el 21 de noviembre de 1858. Falleció el 12 de julio de 1860.

Ilmo. Sr. D. Frutos Saavedra Meneses.- Coronel del Cuerpo de Artillería.- Profesor en la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Inventor, en unión de D. Carlos Ibáñez, de la regla para medir bases geodésicas, por ambos aplicada a la medición de la de Madrideojos.- Electo numerario de la Real Academia Española e inviduo de otras corporaciones científicas nacionales y extranjeras.- Director general de Obras Públicas.- Autor de varias producciones científicas.- Etc., etc.

Nació el 25 de octubre de 1823. Electo el 4 de diciembre de 1860. Tomó posesión el 23 de febrero de 1862. Falleció el 23 de octubre de 1868.

Excmo. Sr. D. Pedro Alcántara de La Llave y La Llave.- General de Artillería.- Profesor en la Escuela Especial del mismo Cuerpo. Director del *Memorial del Arma* y autor de otras publicaciones facultativas.- Miembro de diversas corporaciones científicas.- Etcétera, etc.

Nació el 19 de octubre de 1815. Electo el 7 de diciembre 1868. Tomó posesión el 26 de marzo de 1871. Falleció el 18 de noviembre de 1888.

Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga y Garre.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Montes y antiguo Profesor de la Escuela del mismo Cuerpo.- Director general del Instituto Geográfico y Estadístico.

Director general de Correos y Telégrafos.- Consejero de Instrucción Pública. Profesor de la Escuela General Preparatoria de Ingenieros y Arquitectos.- De la comisión permanente de la Asociación Geodésica Internacional. Vocal de la Comisión Internacional de Pesas y Medidas.- Director y Comisario Regio de la Escuela de Artes y Oficios.- Autor de varias producciones científicas. Secretario perpetuo de esta Academia.- Etcétera, etc.

Nació en Pamplona, en 1846. Electo el 22 de diciembre de 1888. Tomó posesión el 1 de junio de 1890. Falleció el 10 de enero de 1920.

Excmo. Sr. D. José María Torroja y Miret.- Doctor en Ciencias Exactas.- Presidente, que fue del Consejo de Obras Públicas.- Consejero-Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y del de Ingenieros Geógrafos.- Organizador y Jefe (1913-1930) del Servicio Fotogramétrico del Instituto Geográfico y Catastral.- Subdirector, que fue, del Laboratorio Torres Quevedo.- Vicepresidente (1924-1931) de la Junta para Ampliación de Estudios.- Interventor general del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Vocal de sus Patronatos Alfonso el Sabio, Juan de la Cierva y Saavedra Fajardo.- Miembro de la asamblea de la Comisión Nacional Española de Cooperación con la U.N.E.S.C.O.- Vocal de la Comisión Permanente de Pesas y Medidas, del Consejo Superior Geográfico y de los Patronatos del Museo Naval y del Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica Esteban Terradas.- Secretario perpetuo de esta Academia y de la Real Sociedad Geográfica de Madrid.- Miembro de honor de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Bogotá y de las Sociedades Geográficas de Berlín, Colombia, Copenhague, Cuba, París, Perú y Rumanía.- Secretario general de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias.- Corresponsal de las Reales Academias de Ciencias y Artes de Barcelona y de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba; de la de Ciencias de Lisboa; de la de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales y de la Sociedad de Ciencias Naturales de Venezuela; de la *Kaiserliche Deutsche Akademie der Naturforscher* de Halle; del Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay; del Instituto de Coimbra y de la Asociación de Ingenieros Civiles Portugueses.- Autor de diversas publicaciones científicas, varias de ellas favorablemente informadas por la Academia.

Nació en Madrid, el 11 de mayo de 1884. Electo el 3 de marzo de 1920. Tomó posesión el 16 de mayo de 1920. Falleció el 17 de diciembre de 1954.

Excmo. Sr. D. Ricardo San Juan Llosá.- Doctor en Ciencias Exactas.- Catedrático de Análisis Matemático de la Universidad Central.- Jefe de la Sección de Análisis del Instituto de Matemáticas Jorge Juan, del C.S.I.C.-

Profesor de la Cátedra de la Fundación del Conde de Cartagena de esta Academia.- Autor de numerosos trabajos de investigación en distintos campos del análisis matemático, especialmente en los de series divergentes y desarrollos asintóticos y en el problema de Carleman. Tuvo el Premio Franco del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de los años 1950 y 1955.

Nació en Valencia, el 8 de septiembre de 1908. Electo el 30 de marzo de 1955. Tomó posesión el 22 de febrero de 1956. Falleció el 31 de julio de 1969.

Excmo. Sr. D. Federico Goded Echeverría.- Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.- Fue Catedrático de Nucleónica de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, y posteriormente de Tecnología Nuclear en la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid.- Ha efectuado cursos de ampliación de estudios en la Escuela Politécnica de Lausana (Suiza), Harwell (Inglaterra), Argonne (USA), y Calder-Hall (Inglaterra), y realizado prácticas profesionales en la *Atomic Power Equipment Division* de la *General Electric* en San José (USA), el EMPA, de Zurich (Suiza) y Chinon (Francia).- Son muy numerosos sus trabajos de investigación sobre diversos campos: granulometrías óptimas, elasticidad lineal, mecánica de rocas, mecánica cuántica, etc. Varios de estos trabajos han sido citados o parcialmente reproducidos en textos y revistas extranjeras.- Ha publicado numerosos artículos en revistas españolas, italianas, suizas y norteamericanas, cinco monografías y sendos libros sobre "*Teoría de la elasticidad*", "*Mecánica cuántica*", "*Teoría de reactores nucleares*" y "*Relatividad general*".- En 1948 le fue concedido un premio extraordinario por la Junta de Gobierno del Patronato Juan de la Cierva.- En 1950 recibe los premios Juan de la Cierva y Alfonso X el Sabio, del C.S.I.C., y en 1963 la ayuda March de Físicas.

Nació en Madrid, el 30 de noviembre de 1917. Electo el 28 de enero de 1970. Tomó posesión el 2 de junio de 1971. Falleció el 9 de abril de 1988.

Excmo. Sr. D. José María Montesinos Amilibia.- Doctor en Ciencias Matemáticas (1971) por la Universidad Complutense con la tesis "*Sobre la Conjetura de Poincaré y los recubridores ramificados sobre un nudo*". Catedrático de Geometría Analítica y Topología de la misma Universidad.- Ha trabajado en teoría de nudos como método para entender la topología de variedades tridimensionales, en particular las cubiertas ramificadas, en donde tiene varias aportaciones interesantes: "*A representation of closed, orientable 3-manifolds as 3-fold branched coverings of S^3* " (en *Bull. AMS*, 1974),

“*Surgery on links and doubled branched covers of S^3* ” en el libro “*Knots, groups and 3-manifolds*” en honor de R.H. Fox (*Annals of Math. Studies*, # 84, 1975), “*Variedades de Seifert que son recubridores cíclicos ramificados de dos hojas*” (*Bol. Soc. Mat. Mexicana*, 1973).- Ha colaborado y colabora con varios matemáticos en el estudio de las estructuras cónicas en 3-variedades.- Es miembro del *Institute for Advanced Study* en Princeton, USA y del *Mathematical Sciences Research Institute* en Berkeley, USA.

Nació en San Sebastián, el 13 de noviembre de 1944. Electo el 24 de mayo de 1989. Tomó posesión el 7 de noviembre de 1990.

MEDALLA NÚM 35.- *Ciencias Físico-Químicas*

Ilmo. Sr. D. Manuel Rico y Sinobas.- Doctor en Ciencias Físicas y en Medicina.- Catedrático de Física Superior en la Universidad Central.- Individuo de número de la Real Academia de Medicina. Compilador de los “*Libros del Saber de Astronomía*”, del Rey don Alfonso el Sabio.- Autor de otras producciones científicas.- Premiado por esta Academia por su memoria sobre las “*Causas de las sequías en las provincias de Alicante, Almería y Murcia*”.- Etcétera, etc.

Nació en Valladolid, en 1819. Electo el 28 de enero de 1856. Tomó posesión el 3 de julio de 1859. Falleció el 20 de diciembre de 1898.

Excmo. Sr. D. José María de Madariaga y Casado.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Minas.- Presidente del Consejo de Minería.- Director de la Escuela Especial del Cuerpo y Profesor en ella de Electrotecnia. Ayudante del laboratorio químico de la misma.- Profesor de la Escuela de Capataces de Minas de Almadén.- Ingeniero encargado de la fábrica de calcinación de minerales de estas minas. Corresponsal de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química. Autor de diversas obras científicas.- Secretario perpetuo de esta Academia.

Nació el 3 de julio de 1853. Electo el 8 de marzo de 1899. Tomó posesión el 15 de junio de 1902. Falleció el 29 de enero de 1934.

Excmo. Sr. D. José García Siñeriz.- Ingeniero de Minas.- Presidente del Consejo de Minería y ex Director del Instituto Geológico y Minero de España.- Vicepresidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

y Presidente del Instituto de Geofísica del mismo.- Académico numerario de la Pontificia de Ciencias.- Ingeniero Jefe del Cuerpo de Geógrafos.- Presidente que fue del Comité Internacional de Geofísica.- Autor de obras muy reputadas sobre geofísica, algunas de ellas traducidas a varios idiomas.- Etc., etc.

Nació en Valladolid, el 11 de mayo de 1886. Electo el 7 de marzo de 1934. Tomó posesión el 9 de enero de 1935. Falleció el 29 de enero de 1974.

Excmo. Sr. D. Carlos Sánchez del Río y Sierra.- Doctor en Ciencias Físicas. Catedrático de Física Atómica y Nuclear en la Universidad Complutense de Madrid.- Ha sido Director de Investigación de la Junta de Energía Nuclear, Director General de Política Científica del Ministerio de Educación y Ciencia, y Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.- Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Vicerrector de la Universidad Complutense de Madrid.- Presidente de la Real Sociedad Española de Física, de la Sociedad Nuclear Española y de la Asociación Nacional de Físicos de España entre otras.- Correspondiente de la Academia de Ciencias de Zaragoza.- Vicepresidente del Instituto de España.- Consejero Nacional de Educación.- Miembro del Colegio Libre de Eméritos.- Ha sido también Director de la División de Reactores del Organismo Internacional de Energía Atómica (Viena), y Presidente del Centro de Compilación de Datos Nucleares (París). Autor de numerosas publicaciones científicas sobre óptica, física atómica y física nuclear, entre ellas los libros: *“Introducción a la interferometría”* (1949), *“Fundamentos teóricos de la física atómica y nuclear”* (1960), *“Introducción a la teoría del átomo”* (1977), *“Los principios de la física en su evolución histórica”* (1986), *“Unidades físicas”* (1987), *“Análisis de errores”* (1989), *“El significado de la física”* (2002).

Nació en Borja (Zaragoza), el 16 de agosto de 1924. Electo el 5 de junio de 1974. Tomó posesión el 26 de febrero de 1975.

MEDALLA NÚM 36.- *Ciencias Exactas*

Ilmo. Sr. D. José Subercase y Jiménez.- Inspector general del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Profesor, muchos años y de diversas asignaturas, en la Escuela Especial del mismo Cuerpo.- Vocal de la comisión del Mapa Geológico de España.- Miembro de varias sociedades

científicas.- Autor de muchos trabajos, informes y memorias relacionadas con su profesión.- Etc., etc.

Nació el 25 de agosto de 1812. Electo el 8 de mayo de 1848. Tomó posesión el 1 de junio de 1862. Falleció el 27 de mayo de 1885.

Excmo. Sr. D. Manuel Becerra y Bermúdez.- Profesor de Matemáticas.- Miembro de muchas sociedades científicas y literarias españolas y extranjeras.- Autor de diversos trabajos científicos y literarios.- Diputado y Senador del Reino.- Dos veces Ministro de Ultramar y una de Fomento.- Etcétera, etc. Legó a la Academia su biblioteca.

Nació en Castro del Rey (Lugo), en 1823. Electo el 10 de noviembre de 1885. Tomó posesión el 16 de noviembre de 1886. Falleció el 19 de diciembre de 1896.

Sr. D. Vicente Ventosa y Martínez de Velasco.- Primer Astrónomo y Director interino del Observatorio de Madrid.- Miembro de varias sociedades científicas nacionales y extranjeras.- Autor de un método para determinar la velocidad del viento en las capas superiores de la atmósfera por la observación de las ondulaciones aparentes del borde de los astros, de una ampliación del método de Graeffe para la resolución de las ecuaciones numéricas, de un anemómetro integrador de un elipsógrafo y de diversas interesantes publicaciones científicas.

Electo el 3 de febrero de 1897. Tomó posesión el 5 de noviembre de 1905. Falleció el 14 de noviembre de 1919.

Ilmo. Sr. D. Antonio Vela y Herranz.- Doctor en Ciencias Exactas. Catedrático de Astronomía Física en la Universidad Central.- Jefe del Observatorio Astronómico de Madrid.- Autor de un "*Estudio del teodolito y del antejo de pasos de Salmoiraghy y Determinación de la latitud y de la hora en las estaciones de Plasencia y Burgos*", de las "*Observaciones de cometas*", de los "*Límites del espectro solar*", de los "*Problemas y métodos astronómicos*" y de otros trabajos sobre astronomía, publicados en el *Anuario del Observatorio de Madrid.*- Etc., etc.

Nació en Guadalajara, en 1865. Electo el 22 de diciembre de 1919. Tomó posesión el 13 de junio de 1920. Falleció el 8 de junio de 1927.

Excmo. Sr. D. José Gabriel Álvarez Ude.- Doctor en Ciencias Físico-Matemáticas.- Catedrático de Geometría Descriptiva en la Universidad

Central. Anteriormente, de las de Geometría de la Posición y Cálculo Infinitesimal.- Presidente de honor del Instituto de Actuarios de España.- Vocal del Consejo Superior de Estadística.- Actuario del Instituto Nacional de Previsión y Secretario de la Asociación Actuarial Matemática de España.- Ex Director del Laboratorio Matemático, de la Sección de Matemáticas en el Instituto-Escuela y de la *Revista Matemática Hispano-Americana*.- Vocal, que fue, del Consejo Nacional de Cultura.- Autor de numerosos trabajos matemáticos, entre ellos, sobre “*Orden y clase de las superficies alabeadas*”, “*Curvatura de superficies alabeadas*”, “*Triángulos de reducción*”, “*Geometría proyectiva*”, “*La obra matemática de don Eduardo Torroja*” y de un “*Tratado de Geometría descriptiva*”.- Etc., etc.

Nació en Madrid, el 18 de marzo de 1876. Electo el 2 de noviembre de 1927. Tomó posesión el 31 de marzo de 1928. Falleció el 21 de junio de 1958.

Excmo. Sr. D. Germán Ancochea Quevedo.- Catedrático de Geometría Descriptiva en la Universidad de Madrid.- Anteriormente de Geometría Analítica en la Universidad de La Laguna y de Análisis Matemático en la de Salamanca.- Ha sido Profesor de la Fundación del Conde de Cartagena de Indias de esta Academia durante dos cursos, uno de “*Geometría diferencial afín y proyectiva*” y otro acerca de “*Cálculo diferencial externo de Cartan y elementos diferenciales*”.- Ha explicado conferencias en las Universidades de Illinois y Princeton en Norteamérica, de Hamburgo, Kiel, Gotinga y Bonn, en Alemania; en las de Copenhague, Lund, Estocolmo y Oslo, así como en la de París.- Fue premiado por esta Academia por su memoria titulada “*Curvas algébricas sobre cuerpos cerrados de característica cualquiera*”, en 1946, trabajo que ha sido muy difundido en el extranjero en los años 47, 48 y 50.- Ha publicado entre otros trabajos los siguientes: “*Sobre el teorema fundamental de la Geometría proyectiva*”, “*Le théorème de von Staudt en Géométrie projective quaternionienne*”, “*Interpretación geométrica de la curvatura proyectiva de una curva plana*”, “*Géométrie différentielle des singularités des courbes de l'espace projectif*”, etc.

Nació en Córdoba (Argentina), el 6 de mayo de 1908. Electo el 7 de enero de 1959. Tomó posesión el 23 de noviembre de 1966. Falleció el 12 de marzo de 1981.

Excmo. Sr. D. José Javier Etayo Miqueo.- Licenciado en Ciencias, por la Universidad de Zaragoza y Doctor en Ciencias Matemáticas, por la Universidad de Madrid. Catedrático de Geometría Diferencial de la

Universidad de Zaragoza, y de la Complutense, de la que es Profesor Emérito.- Ha desempeñado o desempeña los siguientes cargos: Jefe del Departamento de Matemáticas de la Escuela de Formación del Profesorado de Grado Medio (1965-69), miembro de la comisión promotora de la Universidad Autónoma de Madrid (1968), Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense (1971-75), correspondiente de la Sección de Exactas de la Academia de Ciencias de Zaragoza (desde 1963), Secretario del Patronato Alfonso el Sabio del C.S.I.C. (1960-76), Secretario y Vicepresidente de la Real Sociedad Matemática Española (1960-76) y Presidente de la misma (1976-82), consejero de número del C.S.I.C. (desde 1969), Consejero Nacional de Educación (1974-76), Vicedirector y Director del Instituto Jorge Juan de Matemáticas del C.S.I.C. (1964-84), miembro del comité español de la Unión Internacional de Matemáticas (I.M.U.) (1970-85), Presidente de la Sociedad Puig Adam de Profesores de Matemáticas (1986-88).- Ha dirigido tesis doctorales y publicado libros de carácter didáctico y numerosos trabajos de investigación, de los que citamos algunos: “Irregularidad y sistemas lineales de curvas sobre una superficie” (1958), “Teoría de las variedades algebraicas” (1959), “Proyecciones diferenciables y aplicaciones” (1960), “Extensión del concepto de linealidad en geometría algebraica a un concepto de algebraicidad” (1962-63), “Homomorfismos de estructuras con operadores” (1967), “Propiedades diferenciales de la proyección algebraica” (1971), “Pseudoderivaciones” (1975), “Lifts of derivations and differentiations to the tangent bundle” (1979), “On a complete lifting of derivations” (1982), “Derivations in the tangent bundle” (1984), “Formas locales de una conexión proyectiva” (1990), etc.

Nació en Pamplona, el 28 de marzo de 1926. Electo el 16 de diciembre de 1981. Tomó posesión el 23 de febrero de 1983.

MEDALLA NÚM 37.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Joaquín Catalá de Alemany.- Doctor en Ciencias Físicas y Meteorólogo.- Catedrático de Física del Aire en la Universidad Complutense.- Ha sido miembro correspondiente de esta Academia. Correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. Consejero de número del C.S.I.C.- Premio Francisco Franco de Ciencias en 1966. Primera ayuda March a la Investigación en Física Nuclear.- Premio Castellarnáu de esta Real Academia de Ciencias.- Ha dirigido unas 35 tesis

doctorales, y es autor de numerosos trabajos científicos, algunos de cuyos títulos damos a continuación: “*Relaciones Rango-Energía en emulsiones nucleares*” (1951), “*Poder de enfrentamiento de las emulsiones nucleares C-2, para protones*” (1952), “*Emulsiones nucleares cargadas con tubos de vidrio*” (1955), “*Relación alcance-energía para protones, en emulsión Ilford C-2*” (1956), “*Estudio de la difusión elástica -F¹⁹ con partículas Alfa de 38 MeV*” (1958), “*Complement des emulsions nucleaires par traitement avec la resine de colophane*” (1958), “*Precisión en la medida del radio de curvatura de una traza*” (1959), “*The Scattering of 38 MeV Alpha-Particles by C.N.O.F. and Kr Nuclei*” (1960), “*Difusión de neutrones de 14 MeV por protones*” (1961), “*Medidas de distorsión en emulsiones nucleares*” (1962), “*Estudio de la Reactividad de Aerosoles de actividad normal*” (1963), “*Influencias de las “Hot-Particles” en la radiactividad ambiental de Valencia*” (1964), “*Some Features of the Fragmentation of Heavy Emulsion Nuclei*” (1966), “*Análisis de una doble emisión de hiperfragmentos inducida por K- de 6 GeV/c*” (1970), “*La radiación cósmica primaria*” (1971), “*Primeras medidas del ozono como contaminante en las capas bajas de Madrid*” (1976), “*La Meteorología en la difusión de contaminantes atmosféricos*” (1977), “*Indicadores objetivos de calidad ambiental*” (1977), “*El ozono en la atmósfera: pasado, presente y futuro*” (1977), etc.

Nació en Manresa (Barcelona), el 14 de septiembre de 1911. Electo el 8 de noviembre de 1980. Tomó posesión el 10 de junio de 1981. Pasó a supernumerario, a petición propia, el 23 de febrero de 2000.

Excmo. Sr. D. Manuel Aguilar Benítez de Lugo.- Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid en 1969. Ha realizado estancias de investigación en Física Experimental de Altas Energías en el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN, Ginebra Suiza), el Laboratorio Nacional de Brookhaven (New York, USA) y el *Collège de France* (París) durante más de 10 años. Nombrado Jefe de la Unidad de Física de Partículas en el CIEMAT en 1983; en 1998, nombrado Director del Departamento de Fusión y Física de Partículas del CIEMAT. Desde 1981 es miembro del *Particle Data Group*, y uno de los responsables de la edición de la *Review of Particle Physics* y del *Particle Physics Booklet*. Delegado español en el *European Committee for Future Accelerators* en 1983-1986. Miembro del *Super Proton-Synchrotron Experiments Committee*, del CERN, en 1987-1989. Miembro del comité redactor del Plan Movilizador de Altas Energías en 1983. Miembro de la comisión de expertos asesora del Programa Nacional de Física de Altas Energías en 1993-1995, y gestor del mismo desde 1996. Miembro de diversos comités para la organización de múltiples

conferencias internacionales; en particular, fundador en 1973 y organizador en varias ediciones del *International Winter Meeting on Fundamental Physics*. Promotor en 1994 y primer Presidente del grupo especializado de Física de Altas Energías de la Real Sociedad Española de Física. Miembro del *High Energy Physics Board* de la *European Physical Society* desde 1998. Premio de la Real Sociedad Española de Física para investigadores noveles, 1973. Premio Nacional de la Academia de Ciencias, 1980. Medalla de la Real Sociedad Española de Física, 1981. Científico español más citado desde 1981, según el *Institute of Scientific Information*. Premio C.E.O.E. a las Ciencias, 1997. Ha publicado más de 300 artículos en revistas internacionales, y presentado más de cien comunicaciones a congresos. Ha dirigido una docena de tesis doctorales y tesinas de licenciatura.

Nació en Madrid, el 19 de noviembre de 1943. Electo el 28 de junio de 2000. Tomó posesión el 3 de abril de 2002.

MEDALLA NÚM 38.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Francisco Azorín Poch.- Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Madrid.- Diplomado de Estadística en la misma Universidad.- Catedrático (jubilado) de Estadística Matemática y Cálculo de Probabilidades en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid.- Ex Director del Departamento de Estadística Matemática de dicha universidad.- Es miembro de número de *International Statistical Institute*. Ex Presidente del Instituto Nacional de Estadística. Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Málaga. Miembro del *Institute of Mathematical Statistics*, *American Statistical Association*, *Econometric Society*, Asociación Española de Investigación Operativa, Estadística e Informática, de la *Gesellschaft für Klassifikation, Frankfurt a. M.*, etc.- Es autor de numerosos trabajos y artículos sobre estadística matemática, investigación operativa, aplicaciones y temas afines, en revistas españolas y extranjeras. Ha escrito, solo o en colaboración, y entre otras muchas, las obras siguientes: “*Sobre un proyecto de índice general*” (1949), “*Símbolos utilizados en Estadística matemática*” (1950), “*Sampling for Housing Statistics*” (1952), “*Algunas aclaraciones al caso más simple de análisis de la varianza*” (1953), “*Sobrevisión por muestreo en universidades españolas*” (1954-55), “*Sobre un caso de convolución de variables discretas*” (1957), “*La investigación de operaciones y sus métodos*” (1958), “*Algunos problemas estadísticos en la construcción de escalas de consumo*” (1959),

“The Teaching of Statistics in Spain” (1960), *“Sobre el muestreo en bola de nieve”* (1962), *“Sobre la estimación de proporciones”* (1963), *“La teoría de las colas y sus aplicaciones”* (1964), *“Descomposición de un problema de optimización y algunas posibles aplicaciones”* (1965), *“La simulación y el muestreo”* (1968), *“Nota sobre aplicación de algunos criterios de valor óptimo”* (1979), *“Notas sobre modelos estadísticos”* (1971), *“Trade-offs in Taxonomy”* (1975), *“Data Banks-Problems of Classification and Computerization”* (1974), *“On Statistical Models as a Subject of Classification and Resource Allocation”* (1975), *“Entropía y clasificación de estructuras cristalinas”* (1976), *“Sur l’entropie taxonomique des classifications”* (1977), *“Muestreo borroso de poblaciones borrosas”* (1978), *“Contribution to the Balancing of Varius Desiderata Attributes”* (1980), *“Glosario de Conjuntos Borrosos en relación con la Estadística”* (1908), etc.

Nació en Málaga, el 12 de julio de 1914. Electo el 4 de junio de 1980. Tomó posesión el 2 de diciembre de 1981. Falleció el 9 de abril de 1989.

Excmo. Sr. D. Francisco Javier Girón González-Torre.- Doctor en Ciencias Matemáticas, especialidad de Estadística, por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor Agregado numerario y más tarde Catedrático numerario de Estadística Matemática y Cálculo de Probabilidades de la Universidad de Málaga.- *Honorary Research Fellow* en el *University College* de Londres.- Ha dirigido numerosas tesis doctorales, y ha impartido cursos y conferencias en muchas universidades nacionales y extranjeras.- Citamos a continuación algunos de sus libros y artículos aparecidos en revistas: *“S-Juegos generalizados”* (1975), *“Sobre la dualidad de dos criterios de decisión”* (1975), *“Una caracterización conjunta de la probabilidad subjetiva y de la utilidad”* (1985), *“El problema de selección de la cartera cuando las rentas tienen distribuciones estables”* (Ríos y Girón, 1975), *“Caracterización axiomática de la regla de Bayes y la probabilidad subjetiva”* (1977), *“Probabilidad y utilidad: conceptos duales de la Teoría de la Decisión”* (1979), *“Quasi-Bayesian behaviour: a more realistic approach to decision making?”* (Ríos y Girón, 1980), *“Sobre la existencia de soluciones no dominadas”* (Criado, Girón y Ríos, 1982), *“Sur la loi de Cromwell de Lindley”* (Girón, Imlahi y Ríos, 1982), *“Compatibilidad del método de DeGroot para llegar a un consenso con la fórmula de Bayes”* (Caro, Domínguez y Girón, 1984), *“Una alternativa Bayesiana a los contrastes de la bondad del ajuste”* (Girón y Martínez M.L., 1985), *“A Bayesian approach to cluster analysis”* (Ezzerg, Girón e Imlahi, 1988), *“El concepto de probabilidad”* (1989), *“Mixturas de distribuciones normales*

con aplicaciones a problemas estadísticos complejos (1989), *“Inferencia bayesiana en mixturas; métodos aproximados”* (1991), *“Una familia de distribuciones conjugadas para un proceso”* (Caro, Domínguez y Girón, 1991).

Nació en Santander, el 23 de julio de 1945. Electo el 28 de febrero de 1990. Tomó posesión el 13 de marzo de 1991.

MEDALLA NÚM 39.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. José Antonio Jiménez Salas.- Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, en la Escuela de Madrid, de la que pasó a continuar sus estudios, con una beca *Friedrich List* en Munich, Viena y Berlín. A su regreso a España después de haber iniciado su especialización en Física y Mecánica del Suelo, fue nombrado Jefe de dicha Sección en el Instituto de Edafología del C.S.I.C., cargo que ocupó hasta 1950.- Trabajó en la creación de un Laboratorio de Problemas de Mecánica del Suelo y Geotecnia, dentro de la Escuela de Ingenieros de Caminos, laboratorio que hoy se llama de Carreteras y Geotecnia, del cual él es Director.- Ex Catedrático de Geotecnia y Cimientos en la mencionada Escuela y Jefe del Departamento de Geotecnia. Presidente de la Sociedad Española de Química del Suelo. Primer Presidente, y hoy Presidente de honor de la Sociedad Española de Mecánica de las Rocas, y primer Presidente también de la Asociación Española de Geología para el Ingeniero.- Ha dado diferentes conferencias y cursillos en distintos países.- Es Profesor *Honoris Causa* de la Universidad Nacional del Perú, y miembro de honor o correspondiente de muchas sociedades europeas.- Ha efectuado una amplia labor como consultor sobre temas geotécnicos relacionados con la ingeniería civil asesorando sobre las cimentaciones de las centrales de Zorita, Santa María de Garoña, Almaraz, Lemóniz, etc.- En 1951 publicó su primer libro sobre *“Mecánica del Suelo”* y en 1971 un tratado sobre *“Geotecnia y Cimientos”* con 1900 páginas. Actualmente se encuentra en prensa un tercer volumen complementario con 1000 páginas aproximadamente. Cuenta con más de cincuenta publicaciones en revistas nacionales y extranjeras.- Damos a continuación algunos títulos de los trabajos: *“Notas sobre Mecánica del Suelo”* (1945), *“Construcciones españolas sobre arcillas expansivas”* (1962), *“Note on a halloysite red clay from Fernando Poo Island”* (1963), *“Calculation methods of the stresses produced by swelling clays”* (1965), *“Tierras y rocas compactas como materiales de construcción”* (1966), *“Problemas geológicos del desarrollo”*

(1971), “*Estabilidad de taludes en roca. Conceptos probabilísticos*” (1974), “*Cretaceous Clay Shales and Silurian Schists of Spain*” (1979), etc.

Nació en Zaragoza, el 10 de marzo de 1916. Electo el 26 de marzo de 1980. Tomó posesión el 17 de marzo de 1982. Falleció el 15 de noviembre de 2000.

Excmo. Sr. D. Juan Antonio Vera Torres.- Licenciado y Doctor en Ciencias Geológicas por la Universidad de Granada. Catedrático de Estratigrafía de la Universidad de Granada desde 1973. Académico numerario de la Academia de Ciencias de Granada desde 1990. Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias (1975-1978) y Director del Departamento de Estratigrafía y Paleontología (1988-1996) de la Universidad de Granada.- Presidente de la Sociedad Geológica de España (1986-1988). Ha dirigido 17 tesis doctorales sobre temas estratigráficos de la Cordillera Bética, y es investigador principal de siete proyectos financiados por la DGICYT. Ha publicado como autor único o en colaboración 24 libros, uno de los cuales, “*Estratigrafía: Principios y métodos*”, ha tenido una amplia difusión entre los profesionales y estudiantes de habla hispana. Autor de 200 trabajos de investigación entre los que destacan los publicados en las revistas: *C.R. Acad. Sc. Paris* (1966, 1972), *Geol. Mijnb.* (1980), *Geobios* (1984), *Rev. Soc. Geol. España* (1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 2000), *Sedim. Geol.* (1991, 1997, 1998, 1999), *Basic Research* (1992), *Palaeogeograr. Palaeoclimatol. Palaeo-ecol* (1993, 1999, 2002), *Sedimentology* (1993, 1995), *Jour. Geol.* (1996), *Terra Nova* (1997), *Jour. Geol. Soc. London* (2000) y *Bull. Soc. Geol. France* (2002).

Nació en Granada, el 25 de septiembre de 1941. Electo el 19 de diciembre de 2001. Tomó posesión el 31 de octubre de 2003.

MEDALLA NÚM 40.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. David Vázquez Martínez.- Doctor en Ciencias Químicas y Doctor en Farmacia. Doctor por la Universidad de Cambridge, Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Vicedecano de Investigación en la misma Facultad. Vicepresidente de la División de Ciencias y Presidente del Patronato Ramón y Cajal del C.S.I.C. Ha sido uno de los promotores y creadores del Centro de Biología Molecular. Pasan de 200 los trabajos de investigación que ha publicado a lo largo de 15 años. Debe destacarse entre otras varias, la publicación de un

libro único en la especialidad “*Inhibitors of Protein Biosynthesis*” (1979), de gran proyección internacional. Elegido por votación, entre una selección de científicos europeos, miembro de la EMBO, como miembro español de la Organización Europea de Biología Molecular. Su labor investigadora representa una integración interdisciplinar genética molecular-farmacología que ha dado lugar a la mejor escuela mundial de los mecanismos de acción de antibióticos.

Nació en Tucumán (Argentina), el 24 de marzo de 1930. Electo el 28 de enero de 1981. Tomó posesión el 24 de noviembre de 1982. Falleció el 15 de febrero de 1986.

Excma. Sra. D^a. Margarita Salas Falgueras.- Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense. Realizó su trabajo postdoctoral en el Departamento de Bioquímica de la Universidad de Nueva York. Profesora de Investigación del C.S.I.C. desde 1974. Desde el curso académico 1967-68 tiene a su cargo la asignatura de Genética Molecular en el Departamento de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense y de 1976 a 1981 también en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Desde 1983 es miembro de la EMBO (Organización Europea de Biología Molecular). Su actividad científica se traduce en 107 publicaciones, escritas sola o en colaboración, de las que citamos algunas: “*Glucokinase and hexokinase in liver in relation to glycogen synthesis*” (1963), “*Induced biosynthesis of liver glucokinase. Advances in Enzyme Regulation*” (1964), “*Translations of the genetic message. Factors involved in the initiation of the protein synthesis*” (1966), “*Structural proteins of bacteriophage ϕ 29*” (1972), “*A precursor of the neck appendage of Bacillus subtilis RNA polymerase*” (1974), “*Isolation of a strong suppressor of nonsense mutations in Bacillus subtilis*” (1976), “*Regulación de la expresión del DNA de virus bacterianos*” (1977), “*Order of assembly of the lower collar and the tail proteins of Bacillus subtilis phage ϕ 29*” (1979), “*Bacteriophage ϕ 29 infection of Bacillus subtilis minicells*” (1980), “*The orderly in vitro emergence of DNA from bacteriophage ϕ 29 particles*” (1981), “*Nucleotide sequence of the genes 3 and 4 of bacteriophage ϕ 29*” (1982), “*Nucleotide sequence at the termini of the DNA of Streptococcus pneumoniae phage Cp-1*” (1984), “*Replicación del DNA del bacteriófago ϕ 29*” (1985), “*Proteins covalently linked to nucleic acids*” (1986), “*Initiation of DNA replications by primer proteins: bacteriophage ϕ 29 and its relatives*” (1986), etc.

Nació en Canero (Oviedo), el 30 de noviembre de 1938. Electa el 17 de diciembre de 1986. Tomó posesión el 25 de mayo de 1988.

MEDALLA NÚM 41.- *Ciencias Exactas*

Excmo. Sr. D. Enrique Linés Escardó.- Doctor en Ciencias Exactas, Director del Departamento de Matemáticas Fundamentales en la Universidad Nacional de Educación a Distancia y, anteriormente, Catedrático de Ciencias Matemáticas de las Universidades de Zaragoza, Barcelona y Complutense. Antes de acceder a la Cátedra en España, ejerció como docente en la Universidad de Jena, y participó en esta universidad en distintos seminarios, en los que completó su formación.- En el año 1942 fue distinguido con un premio del C.S.I.C. por un trabajo titulado “*Aplicaciones de la Teoría de las redes regulares al estudio de las funciones cuasiperiódicas*”, en el que presenta aplicaciones a esquemas de probabilidad y a procesos ergódicos.- En la Universidad de Barcelona como Catedrático de Análisis II y Teoría de Números, desarrolla una renovación del contenido de la primera de estas disciplinas, introduciendo el estudio sistemático del cálculo diferencial en espacios normados y la integración en variedades. En este mismo centro docente, participa activamente en las tareas del seminario matemático de Barcelona, y en particular en la edición de la revista *Collectanea Mathematica*, de la que fue Director durante algunos años.- Durante el curso 1951-52 se trasladó a la Universidad de Maryland, tomando parte en los trabajos del *Institute for Applied Mathematics*, y dando distintas conferencias sobre “*La aplicación de la Teoría de las funciones analíticas*”. En la Universidad Complutense, a partir del curso 1970-71, ha dictado cursos sobre “*Teoría de la aproximación*” y “*Desarrollos asintóticos y sus aplicaciones*”.- En 1975 publica un “*Tratado de Análisis Matemático II (Cálculo diferencial en espacios normados y teoría de la medida e integración)*” y otro “*Tratado de Análisis IV (Análisis Complejo)*”, en 1979, lo que supone una contribución notable a la bibliografía matemática nacional.- Ha sido Secretario General de la Universidad de Barcelona, Académico electo de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona y actualmente correspondiente de la misma. Durante cuatro años ha desempeñado la presidencia de la Real Sociedad Matemática Española. Es consejero adjunto del Patronato Alfonso el Sabio del C.S.I.C. y Jefe del Departamento de Matemática Aplicada.

Nació en Logroño, el 8 de noviembre de 1914. Electo el 29 de abril de 1981. Tomó posesión el 15 de diciembre de 1982. Falleció el 31 de agosto de 1988.

Excmo. Sr. D. Pedro Jiménez Guerra.- Doctor en Ciencias Matemáticas por la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid. Licenciado en Ciencias Empresariales por ICADE.- Secretario General del Instituto de España. Vicerrector de Investigación de la UNED (1991-1992). Director del Departamento de Matemáticas Fundamentales. Catedrático de Análisis Matemático de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.- Académico correspondiente de nuestra Corporación desde 1987. Académico correspondiente de la Academia de Ciencias de Granada.- Sus líneas de investigación se refieren principalmente a problemas de extensión de funciones aditivas y a diversos temas relacionados con la teoría de la medida.- A continuación citamos algunas de sus numerosas publicaciones: “*Sur une généralization du théoreme de Hahn-Banach*” (1974), “*Stability of tensor product of Radon measures of type ae* ” (1978), “*Sur l’extension des fonctions additives continues sur semigroupes topologiques preordonnés*” (1979), “*Criterios de convergencia de redes de medidas de conjuntos Riemann-integrables*” (1980), “*Propiedades de convexidad para medidas valoradas en semigrupos*” (1981), “*On the range of semi-group valued measures*” (1984), “*Representation of operators by bilinear integrals*” (1987), “*Derivación de medidas e integración vectorial bilinear*” (1988), “*Operators and L^p spaces*” (1989), etc.

Nació en Madrid, el 18 de mayo de 1951. Electo el 20 de diciembre de 1989. Tomó posesión el 6 de febrero de 1991.

MEDALLA NÚM 42.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Enrique Gutiérrez Ríos.- Doctor en Ciencias Químicas y Licenciado en Farmacia. Catedrático numerario de Química Inorgánica en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid. Entre los cargos académicos o de investigación que desempeña o ha desempeñado, figuran los siguientes: Director del Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico y Extensión Universitaria en la Universidad de Granada. Vicedecano de la Facultad de Ciencias de aquella Universidad. Vocal de la comisión nombrada por el Ministerio de Educación

Nacional (1962) para proponer un plan de fomento a la investigación en la universidad española. Vocal de la comisión para la formación del profesorado científico y técnico. Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de febrero de 1963 a noviembre de 1964. Rector de la Universidad Complutense de 1964 a 1967. Director del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense. Director de la Estación Experimental del Zaidín del C.S.I.C. en Granada. Director de Investigación de la División de Ciencias del C.S.I.C. Vocal de la junta permanente de la División de Ciencias Matemáticas, Médicas y de la Naturaleza del C.S.I.C. Vocal de la comisión asesora de investigación científica y técnica de la Presidencia del Gobierno. Vocal del Patronato Alfonso X el Sabio del C.S.I.C. Miembro del consejo técnico del Instituto de Metales No Férreos del Patronato Juan de la Cierva del C.S.I.C. Vicepresidente (1967-71) y más tarde Presidente (1973-74) del C.S.I.C. Presidente de la comisión asesora de investigación científica y técnica de 1968 a 1973. Consejero de número del C.S.I.C. hasta la desaparición del consejo ejecutivo. Director del Instituto de Química Inorgánica Elhuyar del C.S.I.C. cargo que desempeña actualmente.- Ha sido Presidente del Consejo Nacional de Educación. Consejero del Consejo Nacional de Educación y Presidente de la Sección de Universidades y Alta Cultura. Consejero del reino por las universidades españolas. Presidente de la Real Sociedad Española de Física y Química. Es miembro de número de la Real Academia de Farmacia. Primer Premio individual del Patronato Juan de la Cierva por su trabajo *“Bentonitas españolas”*. Medalla de Oro de la tercera reunión internacional sobre la Reactividad de los Sólidos. Premio Francisco Franco del C.S.I.C. en 1967. Premio José María Albareda por su obra *“José M^a. Albareda: Una época de la cultura española”*. Gran Cruz Alfonso X el Sabio. Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Granada. Ha publicado numerosos trabajos de investigación, solo o en colaboración acerca de muy diversos temas: *“Sobre los silicatos de la serie isomórfica montmorillonita-beidellita”*, *“Silicatos de estructura laminar, I. Hidratación”*, *“Silicatos de estructura laminar, II. Inhibición”*, *“Hidratación de Silicatos de estructura laminar con cationes de cambio”*, *“Constitución y propiedades de superficie de bentonitas activadas por tratamiento ácido”*, *“Sobre la constitución química de los geles de sílice alúmina”*, *“Aspectos físico-químicos sobre la activación de los silicatos del grupo de la montmorillonita”*, *“Genesis of the Bentonina from Tidinit (Spanish Morocco)”*, *“Contribución al estudio de una bentonita del Marruecos español”*, *“Procesos de formación de arcilla en Sierra Nevada”*, *“Equilibrio del cambio de cationes entre la superficie de sólidos y soluciones acuosas”*, *“Propiedades termodinámicas del cambio iónico”*, *“Sobre el*

equilibrio de cambio ión e hidrógeno y cationes alcalinos con resinas”, “*Deshidratación y cambio de bases de arcillas, en relación con su estructura cristalina y condiciones de formación*”, “*Nature of calcium sulphate gels in ethylene glycol*”, “*Algunas consideraciones sobre la estructura del ácido grafitico*”, “*Sorción interlaminar en el cianuro de níquel*”, “*Propiedades magnéticas y constitución del complejo de montmorillonita Ni con acetónitrilo*”, “*Procesos químicos de erosión del Pirineo*”, “*Suelos calizos españoles*”, “*Sobre el estudio de los suelos españoles*”, “*Hidroxicluros mixtos de metales bivalentes*”, “*Descomposición térmica del ácido exaootelúrico*”, “*Contribution to the formulation of structural model by the determination of kinetic data*”, “*Generalización del estudio de la precipitación de hidroxisales. I. Método de soluciones equinormales. II. Método de soluciones con distinta normalidad. III. Método del volumen fijo*”, “*La teoría del campo de cristal y las características estructurales de los óxidos metálicos y silicatos*”, “*Estudio por difracción de electrones y microscopía electrónica del fósforo rojo*”, etc. También es autor de publicaciones de carácter general sobre temas científicos: “*Nuevo aspecto de la Química Inorgánica*”, “*Las Ciencias de la Naturaleza en la dispersión e integración del saber*”, “*Grandeza y miseria del especialismo*”, “*Proyección social de la Ciencia*”, etc. Ha escrito varios libros: “*Bentonitas españolas*”, “*Química Inorgánica*”, “*Química*”, “*La Ciencia en la vida del hombre*”.

Nació en Madrid, el 12 de diciembre de 1915. Electo el 22 de febrero de 1984 Tomó posesión el 22 de mayo de 1985. Falleció el 8 de agosto de 1990.

Excmo. Sr. D. Miguel Ángel Alario y Franco.- Doctor en Ciencias Químicas (U.C.M.) Catedrático de Química Inorgánica (U.C.M.) y Decano de la Facultad de Ciencias Químicas (1986-1994).- Estudios postdoctorales: Inglaterra, País de Gales, Italia (tres años). Profesor visitante de Cambridge, Grenoble, Berkeley (cinco años).- Fundador y primer Presidente del Grupo de Química de Estado Sólido (GEQUES) de la Real Sociedad Española de Química. Coordinador de los cursos de verano de la U.C.M. en El Escorial (1996-98). Director del Grupo de Investigación en Química del Estado Sólido de la Facultad de Químicas de la U.C.M.- Premio de la Real Sociedad Española de Física y Química 1973, de la Real Academia de Ciencias, de la Academia de Ciencias de Granada 1988 y Premio Rey Jaime I en Ciencia de Materiales 1991. Medalla de la Real Sociedad Española de Química 1996.- *Cochairman* del *Solid State Chemistry Symposium* de la *Materials Research Society of USA* (diciembre 2002). Presidente de la *Gordon Research Conference* en Química del Estado Sólido (Oxford, U.K., 2003).- Autor de más de 200 artículos científicos en revistas internacionales de la especialidad

y de tres patentes. Director de veinte tesis doctorales.- Editor de tres libros y coautor de un libro sobre superconductividad, editor asociado de las revistas *Microscopy, Microstructure and Analysis* y *Materials Research Bulletin*. Miembro del comité editorial de otras cinco revistas científicas internacionales y del comité científico de cinco conferencias internacionales y del *Advisory Panel in Superconductivity of the European Union*.- Miembro de jurados de concursos de habilitación y de tesis doctorales en Francia y en Rusia y de los Premios de Investigación Príncipe de Asturias, Dupont, Solvay, Ramón y Cajal y Rey Juan Carlos.- Conferenciante invitado en numerosos congresos y escuelas internacionales, entre otros, *MRS Symposia, Gordon Research Conference* y *NATO Advanced Institutes*. Conferenciante invitado en más de 20 universidades europeas y norteamericanas.- Líneas de investigación en curso: influencia de estructura, composición y defectos en propiedades de materiales: superconductores, conductores iónicos y materiales con contracción térmica.

Nació en Madrid, el 15 de enero de 1942. Electo el 30 de octubre de 1991. Tomó posesión el 26 de mayo de 1993.

MEDALLA NÚM 43.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Santiago Castroviejo Bolívar.- Doctor en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Investigación del C.S.I.C., ha dirigido en él el Real Jardín Botánico. Es Presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural y creador y director del Programa *Anthos*. Ha dirigido como investigador principal el proyecto *Flora ibérica*, habiéndose publicado nueve de los 21 volúmenes previstos. Director también de proyectos de investigación y campañas de recolección en Colombia, Venezuela, Panamá, etc., así como del proyecto Estación Biológica Isla de Coiba (Panamá). Ha dirigido 19 tesis doctorales y publicado más de 140 trabajos de investigación en revistas científicas nacionales e internacionales.

Nació en Moaña (Pontevedra), el 27 de agosto de 1946. Electo el 26 de junio de 2002.

MEDALLA NÚM 45.- *Ciencias Físico-Químicas*

Excmo. Sr. D. Juan María Marcaide Osoro.- Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Zaragoza y Doctor por el *Massachusetts Institute of Technology*. Ha sido Profesor Titular de Astrofísica de la Universidad de Zaragoza e investigador científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y, desde 1991, Catedrático de Astronomía y Astrofísica de la Universidad de Valencia.- Miembro de distintas instituciones nacionales y extranjeras, como la Agencia Espacial Europea y el comité científico de la *International Astronomical Union*. Ha sido también Presidente de la Sociedad Española de Astronomía y es autor del parque astronómico de Tolosa y del Estelario de San Sebastián.- Sus investigaciones sobre supernovas, centros galácticos, radio galaxias y simulación informática de la radioemisión de supernovas y jets astrofísicos se han traducido en la dirección de ocho tesis doctorales y tres patentes industriales en uso y unas 150 publicaciones en revistas internacionales de Astronomía y Astrofísica.

Nació en Elgueta (Guipúzcoa), el 21 de agosto de 1950. Electo el 20 de febrero de 2003.

MEDALLA NÚM 46.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Jesús Ávila de Grado.- Licenciado y Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Investigación del C.S.I.C. en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, del que ha sido Director. Es actualmente Presidente de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.- Fue Premio de la Academia en 1996 y posee la Medalla de la Universidad de Helsinki y de la Comunidad de Madrid, entre otras. Su tema específico de trabajo es el del citoesqueleto de la neurona en el que ha logrado resultados sobre implicación de un elemento del citoesqueleto, los microtúbulos, en el desarrollo de la morfología neural, la implicación de las proteínas microtubulares en procesos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer, y la posible implicación de estas proteínas en procesos de regeneración axonal.- Ha editado dos libros y colaborado en otros treinta, y publicado 290 trabajos en revistas internacionales y otros 14 en revistas nacionales.

Nació en Madrid, el 25 de diciembre de 1945. Electo el 30 de abril de 2003.

MEDALLA NÚM 47.- *Ciencias Naturales*

Excmo. Sr. D. Francisco García Novo.- Doctor en Ciencias Biológicas siguió estudios postdoctorales en la *St. Andrews University*, U.K. Fue Catedrático de Ecología en la Universidad de Santiago de Compostela y desde 1977 lo es en la de Sevilla.- Numerario de la Real Academia de Ciencias de Sevilla, Presidente de la Asociación Española de Ecología del Paisaje, miembro de consejos asesores y de instituciones nacionales e internacionales.- Posee el Premio Rey Jaime I (Medio Ambiente), la Cruz de Alfonso X el Sabio y el *Certificate of International Appreciation, U.S. MAB Committee*.- De sus investigaciones destacan los estudios sobre Doñana y en entornos mediterráneos, atlánticos en Gran Bretaña, subantárticos y semiáridos en Argentina, tropicales en Centroamérica y continentales en Estados Unidos.- Ha introducido modelos numéricos para variables morfoestructurales y energéticas de las plantas y para las acciones sobre ellas y sus comunidades de diversos factores. Ha dirigido 25 tesis doctorales, editado nueve libros y colaborado en otros, y publicado 116 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, y otros de carácter docente y de divulgación.

Nació en Madrid, el 2 de mayo de 1943. Electo el 28 de mayo de 2003.

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES NACIONALES

- 1849, Saturnino Montejo (San Fernando)
1849, José Roura (Barcelona)
1849, Manuel Hermenegildo Dávila (Barcelona)
1849, Manuel Fernández de los Senderos (Segovia)
1849, Ignacio Vidal (Valencia)
1849, José Varela de Montes (Santiago)
1849, Juan Carlos Cardona (Manila)
1849, José Montserrat (Valencia)
1849, Miguel Colmeiro (Sevilla)
1849, Manuel Prado (Guadalajara)
1849, José Luis Casaseca (La Habana)
1849, Pablo Prolongo (Málaga)
1849, Francisco Sanchiz y Castillo (Segovia)
1849, Antonio Santiago Casares (Santiago)
1849, Francisco de los Ríos Naceiro (Santiago)
1849, Fermín Pujol (Guadalajara)
1849, Pedro de Luján (Sevilla)
1849, Isidro Sáinz de Baranda (Manila)
1849, Francisco de Albear (La Habana)
1849, Ildefonso Sierra (Guadalajara)
1849, Francisco García Otero (Sevilla)
1850, Gregorio Verdú (París)
1850, Francisco Marrón (Miranda de Ebro)
1851, José Pineda y Donday (Valencia)
1852, Manuel Rico y Sinobas (Valladolid)
1853, Fray Antonio Llanos (Manila)
1853, Antonio Cipriano Costa (Barcelona)
1856, Francisco de Paula Márquez (San Fernando)
1856, Antonio Casares (Santiago)
1857, Antonio Valenzuela Ozores (Pontevedra)

- 1857, Ángel Guirao (Murcia)
1857, Antonio Machado (Madrid)
1858, León Salmeán (Oviedo)
1859, Mariano Carrillo de Albornoz (La Habana)
1860, Andrés Poey (París)
1861, Manuel Naverán (Bilbao)
1865, Nicolás Valdés y Padilla (Madrid)
1865, Carlos Navarro y Padilla (Valladolid)
1866, Álvaro Reynoso (La Habana)
1868, Ángel Rodríguez Arroquia (Madrid)
1870, Olayo Díaz (Murcia)
1871, Felipe Poey (La Habana)
1875, Cecilio Pujazón (San Fernando)
1875, Domingo de Orueta (Málaga)
1878, Francisco Loscos y Bernal (Castelserás)
1879, Eduardo Benot (Madrid)
1882, Andrés Llauradó (El Escorial)
1882, Francisco Barceló y Combis (Palma de Mallorca)
1882, Silvino Thos y Codina (Barcelona)
1882, Eduardo Boscá y Casanoves (Valencia)
1883, Luis Mariano Vidal (Gerona)
1883, Francisco de Paula Rojas (Barcelona)
1883, José Galante y Villaranda (Sevilla)
1883, Leopoldo Martínez Reguera (Madrid)
1883, Rogelio Inchaurrendieta (Madrid)
1883, Ramón de Manjarés y de Bofarull (Barcelona)
1883, Apolinar Fola e Itúrbide (Castellón de la Plana)
1883, Modesto Domínguez Hervella (El Ferrol)
1884, Salvador Calderón y Arana (Madrid)
1884, Casimiro de Bona y García de Tejada (Madrid)
1884, Ricardo Vázquez Illá (Valladolid)
1884, Zoel García de Galdeano (Zaragoza)

- 1884, Estanislao Vayreda y Vila (Sagaró)
1885, Eduardo J. Navarro (Málaga)
1886, José Ramón de Luanco (Barcelona)
1888, Celestino Fernández del Villar (Manila)
1888, Fidel Faulín Ugate (El Escorial)
1889, José Arévalo y Baca (Valencia)
1889, José María Escribano y Pérez (Murcia)
1890, Pedro de Ávila y Zumarán (El Escorial)
1890, Fernando Mieg y Euxlhen (Bilbao)
1890, José Florencio Cuadras (Manila)
1892, Lauro Clariana y Ricart (Barcelona)
1892, Rafael Breñosa y Tejada (Segovia)
1892, Joaquín M^a. de Castellarnáu y Lleopart (Segovia)
1893, Juan Bautista Viniegra y Mendoza (San Fernando)
1893, Rafael Pardo de Figueroa (Puerto Real)
1893, Víctor López Seoane (La Coruña)
1894, Juan Vilaró Díaz (La Habana)
1897, Pablo Alzola y Minondo (Bilbao)
1897, Atanasio Lasala y Martínez (Bilbao)
1897, Gonzalo Moragas y Barret (Barcelona)
1900, Joaquín de Vargas y Aguirre (Salamanca)
1901, José J. Landerer (Valencia)
1902, José Eugenio Ribera (Madrid)
1906, Eugenio Mascareñas y Hernández (Barcelona)
1906, Tomás Escriche y Mieg (Barcelona)
1908, Juan Durán y Lóriga (La Coruña)
1911, Bernabé Dorrosoro y Ulcelayeta (Granada)
1911, Esteban Terradas e Illa (Barcelona)
1911, Ventura Reyes y Prósper (Toledo)
1913, Andrés A. Comerma (Ferrol)
1914, Longinos Navás (Zaragoza)
1914, José María Plans y Freyre (Zaragoza)

- 1914, Domingo de Orueta (Gijón)
1915, Ramón Adan de Yarza (Lequeitio)
1916, Gonzalo Brañas y Fernández (La Coruña)
1918, Antonio de Gregorio Rocasolano (Zaragoza)
1919, Antonio Torroja y Miret (Barcelona)
1921, Pedro González Quijano (Jerez)
1921, Manuel Velasco de Pando (Sevilla)
1923, Agustín J. Barreiro (Valladolid)
1925, Antonio García Banús (Barcelona)
1925, Jesús Goizueta y Díaz (Barcelona)
1925, Daniel Jiménez de Cisneros (Alicante)
1925, Manuel Cazurro y Ruiz (Barcelona)
1926, Juan Effront (Bruselas)
1927, Carlos Pau (Segorbe)
1933, Eduardo Alcobé y Arenas (Barcelona)
1933, Carlos Rodríguez y López Neyra (Granada)
1933, Gonzalo Ceballos y Fernández de Córdoba (Madrid)
1933, Pío Font Quer (Barcelona)
1933, José Fernández Nonidez (Murcia)
1933, Ángel Cabrera Latorre (La Plata)
1934, Emilio Jimeno Gil (Barcelona)
1934, Maximino San Miguel de la Cámara (Barcelona)
1935, Francisco Pardillo y Vaquer (Barcelona)
1935, José Ramón Bataller Calatayud (Barcelona)
1935, Bartolomé Darder Pericás (Tarragona)
1935, Juan Carandell y Pericay (Córdoba)
1935, Sixto Cámara Tecedor (Madrid)
1935, Patricio Peñalver y Bachiller (Sevilla)
1935, Gabriel Galán y Ruiz (Zaragoza)
1935, Ramón Casamada y Mauri (Barcelona)
1939, Ramón María Aller y Ulloa (Pontevedra)
1941, Eugenio Cueto Rui-Díaz (Madrid)

- 1943, José María Iñiguez y Almech (Zaragoza)
1946, Paulino Savirón y Caravantes (Zaragoza)
1946, Antonio Romañá Pujó (Roquetas)
1947, Ambrosio Fernández (Roma)
1948, Joaquín Gómez de Llarena (San Sebastián)
1948, José Pascual Vila (Barcelona)
1948, Eduardo Vitoria Miralles (Barcelona)
1950, José María Orts Aracil (Barcelona)
1951, Juan García y García (Cartagena)
1951, Juan García-Frías (Madrid)
1955, Luis A. Santaló y Sors (Buenos Aires)
1956, Francisco Planell Riera (Barcelona)
1957, Guillermo Colom Casanovas (Sóller)
1957, Ignacio Ribas Marqués (Santiago de Compostela)
1957, Tomás Batuecas Marugán (Santiago de Compostela)
1959, Felipe Lafita Babío (Barcelona)
1962, Erico R. Sventenius (Tenerife)
1964, José Manuel Rodríguez Delgado (Madrid)
1964, Manuel Losada Villasante (Madrid)
1966, Rafael Armenteros Mercadal (Ginebra)
1966, Francisco Buscarons Úbeda (Barcelona)
1966, Joaquín Catalá de Alemany (Madrid)
1966, Juan Marino García-Marquina Rodrigo (Barcelona)
1966, José Ibarz Aznáres (Barcelona)
1967, Luis Solé Sabaris (Barcelona)
1968, Andrés León Maroto (Madrid)
1969, Manuel Ballester Boix (Barcelona)
1969, Fernando Burriel Martí (Madrid)
1969, Enrique Costa Novella (Madrid)
1969, Antonio González y González (La Laguna)
1969, Juan Manuel Martínez Moreno (Sevilla)
1969, Mariano Aguilar Rico (Valencia)

1969, Justiniano Casas Peláez (Zaragoza)
1969, Alberto Galindo Tixaire (Madrid)
1969, José González Ibeas (San Sebastián)
1969, Ramón Ortiz Fornaguera (Madrid)
1969, Carlos Sánchez del Río y Sierra (Madrid)
1970, Norberto Cuesta Dutari (Salamanca)
1970, Juan Sancho de San Román (Zaragoza)
1970, Julio Garrido Mareca (Madrid)
1971, Baltasar Rodríguez-Salinas Palero (Madrid)
1971, Julio Morencos Tevar (Madrid)
1973, Manuel Valdivia Ureña (Valencia)
1974, Pedro Pi Calleja (Barcelona)
1974, Procopio Zoroa Terol (Murcia)
1974, Julio Rodríguez Villanueva (Salamanca)
1974, José María Fonboté (Granada)
1974, Ramón Margalef López (Barcelona)
1976, Antonio de Castro Brzezicki (Sevilla)
1976, Antonio Fernández de Trocóniz (Bilbao)
1976, Agustín Alfaro Moreno (Zaragoza)
1976, Juan Augé Farreras (Barcelona)
1976, Isidro Parga Pondal (La Coruña)
1976, Juan Vernet Ginés (Barcelona)
1981, Enrique Chacón (Bilbao)
1981, Francisco González García (Sevilla)
1981, Pedro Pascual de Sans (Barcelona)
1981, Roberto Moreno Díaz (Las Palmas)
1981, Alberto Orte Lledó (Cádiz)
1981, Enrique Cansado Maceda (Santiago de Chile)
1983, Antonio Cendrero Uceda (Madrid)
1984, Joaquín Arregui Fenández (Madrid)
1984, Amable Liñán Martínez (Madrid)
1984, José Castells Guardiola (Barcelona)

1984, Eduardo Primo Yúfera (Valencia)
1984, Juan Ramón Lacadena Calero (Madrid)
1984, Alfredo San Miguel Arribas (Barcelona)
1984, Jaime Truyols Santonja (Oviedo)
1985, Fernando Senent Pérez (Valencia)
1985, Vicente Aleixandre Campos (Valladolid)
1986, José María Montesinos Amilibia (Madrid)
1987, Pedro Jiménez Guerra (Madrid)
1987, Pedro Miguel Echenique Landiribar (San Sebastián)
1987, Francisco Girón González-Torre (Málaga)
1988, Fernando Bombal Gordón (Madrid)
1988, Pedro Luis García Pérez (Salamanca)
1989, Manuel López Pellicer (Valencia)
1989, Emilio Custodio Gimena (Barcelona)
1989, José Miguel Bernardo Herranz (Valencia)
1990, Jesús Ildefonso Díaz Díaz (Madrid)
1991, Mariano Gasca González (Zaragoza)
1992, Francisco García Olmedo (Madrid)
1992, Luis Adaro y Ruiz Falcó (Gijón)
1992, Mateo Gutiérrez Elorza (Zaragoza)
1993, José Luis Soto Cámara (Madrid)
1993, Agustín Escardino Benlloch (Castellón)
1993, Emiliano Aguirre Enríquez (Madrid)
1994, Andrés Sauquillo Herraiz (Valencia)
1994, Juan Antonio Vera Torres (Granada)
1994, Pilar Bayer Isant (Barcelona)
1994, José Bonet Solves (Alboraya)
1994, Luis María Laíta de la Rica (Madrid)
1994, Francisco García Novo (Sevilla)
1994, Fernando Vázquez Guzmán (Madrid)
1994, José Manuel Aroca Hernández-Ros (Valladolid)
1994, Carlos Simó Torres (Barcelona)

1999, Fernando Briones Fernández-Pola (Madrid)
1999, José Luis Sotelo Sancho (Madrid)
1999, Enrique Fernández Sánchez (Barcelona)
1999, Ángel Gutiérrez Ravelo (Santa Cruz de Tenerife)
1999, Arturo Romero Salvador (Madrid)
1999, Miguel Valcárcel Cases (Córdoba)
1999, Santiago Castroviejo Bolívar (Madrid)
1999, Eumenio Ancochea Soto (Madrid)
1999, Ángel Rodríguez Palacios (Granada)
1999, David Ríos Insua (Madrid)
1999, Vicente Montesinos Santalucía (Valencia)
1999, Jesús María Sanz Serna (Valladolid)
1999, María Antonia Lizarbe Iracheta (Madrid)
1999, Luis Franco Vera (Valencia)
2002, Juan Ignacio Cirac Sasuráin (Innsbruck)
2002, Jesús Ávila de Grado (Madrid)
2002, José Luis Jorcano Noval (Madrid)
2002, Ramón Capote del Villar (Madrid)
2002, Santiago González Alonso (Madrid)
2002, Carlos López Otín (Oviedo)
2002, José Ignacio Cubero Salmerón (Córdoba)
2002, Montserrat Gomendio Kindelán (Madrid)
2002, David Nualart Rodón (Barcelona)
2003, Luis Álvarez Gaumé (Ginebra)

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

- 1848, Arturo Morin (París)
- 1848, Alexander von Humboldt (Berlín)
- 1848, Jons Jacob Berzelius (Wäfersunda)
- 1848, Michael Faraday (Londres)
- 1848, Constantino Ettingshausen (Austria)
- 1848, Macedonio Melloni (Italia)
- 1848, Leopold, Baron von Buch (Berlín)
- 1848, Robert Brown (Inglaterra)
- 1848, Richard Owen (Londres)
- 1848, Augusto Breithaupt (Sajonia)
- 1848, Costa de Macedo (Lisboa)
- 1848, Otto Struve (Rusia)
- 1848, Michael Fuss (Rusia)
- 1848, Robert Enke (Prusia)
- 1848, Karl Friedrich Gauss (Hannover)
- 1848, Giovanni Antonio Amedeo Plana (Turín)
- 1848, Hans Christian Oersted (Copenhague)
- 1848, Louis Agassiz (Suiza)
- 1848, Gustave Flourens (Francia)
- 1848, Carl Gustav Jacob Jacobi (Prusia)
- 1848, Justus Von Liebig (Munich)
- 1848, Mateo José B. Orfila (París)
- 1848, Gerard Dufour (Aix)
- 1848, François Arago (París)
- 1849, John Herschel (Londres)
- 1849, Víctor Enrique Reignault (París)
- 1850, Juan Bautista Dumas (París)
- 1850, Felix Edouard Guerin-Meneville (París)
- 1850, Edmundo Boissier (Ginebra)
- 1850, Felipe Barker Webb (París)

- 1850, Urbain Le Verrier (París)
1853, Enrique-Mauricio Willkomm (Praga)
1853, Alfonso de Candolle (Ginebra)
1861, George Bidell Airy (Londres)
1861, Roberto Schlagintweit (Leipzig)
1865, Augusto Le Jolís (Cherbourg)
1866, José Vicente Barbosa du Bocage (Lisboa)
1866, Henri Milne Edwards (Paris)
1870, Adolfo Ernst (Caracas)
1870, Johan Jacob Baeyer (Berlín)
1875, A. W. Hoffmam (Berlín)
1875, Enrique Will (Huyesen)
1875, Julio Emilio Planchón (París)
1875, Julio Lichtenstein (Montpellier)
1880, Nicolas Edouard Breithof (Lovaina)
1880, Francisco Perrier (París)
1882, Luciano Bremond (Madrid)
1883, Ángel Anguiano (Méjico)
1883, Constantino Ettingshausen (Austria)
1883, Francisco Díaz Covarrubias (Méjico)
1884, Marqués de Saporta (Aix)
1884, Albert Gauchy (Paris)
1884, Victor Lemoine (Reims)
1884, Marqués de Caligny (Versalles)
1886, Edouard Van Beneden (Lieja)
1888, G. A. Hirn (Colmar)
1888, Edouard Collignon (Paris)
1888, Charles Barrois (Lille)
1888, A. L. de Hoonholtz, Barón de Teffé (Río de Janeiro)
1888, Valentín Balbín (Buenos Aires)
1889, Francisco Gomes Teixeira (Oporto)
1889, Albert de Lapparent (Paris)

1889, Marqués de Nadaillac (Paris)
1889, Alberto Príncipe de Mónaco (Mónaco)
1889, Paul Choffat (Lisboa)
1891, Adolfo Vendrell (Guatemala)
1891, Pedro N. Arata (Buenos Aires)
1891, Antonio Augusto da Costa Simões (Coimbra)
1893, Manuel Carvallo (Paris)
1894, Carlos Ángel Laisant (Paris)
1894, Gustavo Eneström (Estocolmo)
1894, A. J. Ferreira de Silva (Oporto)
1894, Joaquín Felipe Nery Delgado (Lisboa)
1895, Anibal Ferrero (Florencia)
1899, Adriano Augusto de Pina Vidal (Lisboa)
1899, Henri Brocard (Francia)
1899, Aimé Laussedat (Paris)
1903, Maurice d'Ocagne (París)
1903, Gino Romiti (Pisa)
1905, Wettstein von Westersheim (Viena)
1905, Adolfo Engler (Berlín)
1905, Gil Guedes de Queiroz, Conde de Foz (Lisboa)
1906, Marcelino Berthelot (París)
1906, John William Strutt, Lord Rayleigh (Salisbury)
1906, Svante Augusto Arrhenius (Estocolmo)
1906, William Ramsay (Londres)
1906, Henri Moissan (París)
1906, José Castanheira das Neves (Portugal)
1906, Enrique A. Pilsbry (Filadelfia)
1908, Carlos Emilio Porter (Santiago de Chile)
1909, Enrique Herrero Ducloux (La Plata)
1910, Arturo Chervin (París)
1910, Georges Urbain (París)
1910, Carlos Moureu (París)

1910, Eduardo Sarasin (Ginebra)
1910, Felipe Augusto Guye (Ginebra)
1911, Rodolfo Guimarães (Lisboa)
1911, Juan Capellini (Bolonía)
1913, Paul Sabatier (Toulouse)
1915, W. Wallace Campbell (California)
1918, Horacio Damianovich (Buenos Aires)
1921, José Isaac del Corral y Alemán (La Habana)
1921, Francisco Miranda da Costa Lobo (Coímbra)
1921, Pieter Zeemann (Amsterdam)
1922, Ángel Gallardo (Buenos Aires)
1922, Virgilio Machado (Lisboa)
1922, Arthur Schuster (Manchester)
1922, Arnold Sommerfeld (Munich)
1922, Paul Fallot (Nancy)
1923, Sebastian Finsterwalder (Munich)
1923, Albert Einstein (Princeton)
1923, Frédérick Swarts (Gante)
1923, Emile Schwoerer (Colmar)
1923, Charles J. de la Vallée-Poussin (Lovaina)
1923, Henry Le Chatelier (París)
1924, Gabriel Koenigs (París)
1925, Hendrik Antoon Lorentz (Holanda)
1925, Vito Volterra (Roma)
1925, Tulio Levi-Civita (Roma)
1926, Emanuele Paternó de Sessa (Roma)
1926, Ernest Fourneau (París)
1927, Luis M^a. Torres (La Plata)
1928, Aimé Pictet (Ginebra)
1928, M. Pierre Weiss (Estrasburgo)
1928, Enrique Butty (Buenos Aires)
1928, Ramón Salas Edwards (Santiago de Chile)

1928, Eduardo García de Zúñiga (Montevideo)
1928, Cristóbal de Losada y Puga (Lima)
1928, Fernand Lataste (Gironde)
1928, Georges Perrier (París)
1930, Aureliano de Mira Fernández (Lisboa)
1930, Francisco Luis Pereira de Sousa (Lisboa)
1930, Ernest Rutherford (Cambridge, U.K.)
1931, María Sklodowska Curie (París)
1931, Rafael Torres Mariño (Bogotá)
1931, Ricardo Lleras Codazzi (Bogotá)
1931, Alberto Borda Tanco (Bogotá)
1931, Jorge Álvarez Lleras (Bogotá)
1931, César Utribe Piedrahíta (Bogotá)
1931, Luis CuervoMáquez (Bogotá)
1932, William H. Bragg (Londres)
1933, Andrey Avinoff (Pittsburg)
1933, Louis Fage (París)
1933, John Stanley Gárdinez (Cambridge, U.K.)
1933, Paul Marchal (París)
1933, Godofredo García Díaz (Lima)
1934, Isaac Ochotorena (Méjico)
1934, G. Berger (Edimburgo)
1934, Edward Bartow (Iowa)
1934, Georges Bertrand (París)
1934, Giovanni Battista Bonino (Bologna)
1934, Ernst Cohen (Utrech)
1934, Fr. Ficter (Basilea)
1934, Sören Sörensen (Copenhague)
1934, Ernst Späth (Viena)
1934, E. Votocek (Praga)
1934, Nicolai Zelinski (Moscú)
1934, Otto Ruff (Breslau)

1934, Paul Lebeau (París)
1934, Charles Jacob (París)
1934, Maurice Lugeon (Lausana)
1934, Hans Stille (Berlín)
1935, Francisco J. Duarte (Ginebra)
1935, Pedro José da Cunha (Lisboa)
1935, Francesco Severi (Roma)
1935, Federigo Enriques (Roma)
1935, E. Schrödinger (Oxford)
1935, Gino Cassinis (Milán)
1936, José Babini (Santa Fe)
1938, George Claude (París)
1938, Giovanni Peano (Roma)
1938, Agustín Gemelli (Milán)
1938, Adolfo Hammerstein (Berlín)
1941, Domingo Giribaldo (Montevideo)
1941, Walther S. Hill (Montevideo)
1941, Germán E. Villar (Montevideo)
1941, Abel Sánchez Díaz (Buenos Aires)
1941, Raúl Wernicke (Buenos Aires)
1941, Teófilo Isnardi (Buenos Aires)
1941, Aladar Földvari (Budapest)
1942, Alfredo Machado e Costa (Lisboa)
1942, Venancio Deulofeu (Buenos Aires)
1942, José J. Cerdeiras Alonso (Montevideo)
1943, Robert Deltheil (Toulouse)
1945, Herculano de Amorim Ferreira (Lisboa)
1947, Mirko Gottfried Ros (Zurich)
1948, Gaston Julia (Versalles)
1948, Theodor von Karman (Pasadena)
1948, Christofe K. Ingold (Londres)
1948, Raymond Breckport (Lovayna)

1949, Gino Loria (Génova)
1949, Alberto Portevin (París)
1949, Manuel Prado Ugarteche (Lima)
1949, Cornelis Benjamín Biezeno (Holanda)
1949, Luigi Broglio (Roma)
1949, Luitzen Brouwer (Holanda)
1949, Augusto da Costa (Lisboa)
1949, Paul Frédéric Fourmarier (Lieja)
1949, Ludwig Föppl (Munich)
1949, Otto Halm (Göttingen)
1949, Werner Heisenberg (Göttingen)
1949, Sir Cyril Norman Hinselwood (Oxford)
1949, Frederik Itersen (La Haya)
1949, Joseph Marie Kampé de Fériet (Lille)
1949, Max Theodor Felix von Laue (Göttingen)
1949, Charles Manneback (Bruselas)
1949, Harald Nordenson (Estocolmo)
1949, Mauro Picone (Roma)
1949, Armand Rénier (Bruselas)
1949, Thomas Smith (Inglaterra)
1950, Wilhelm Blaschke (Hamburgo)
1951, Fritz Stüssi (Zurich)
1951, Antonio Pereira Forjaz (Lisboa)
1951, Antonio Egas Moniz (Lisboa)
1951, Pierre Lamare (Burdeos)
1952, Gustav Doetsch (Friburgo)
1952, Gaston Leopold Dupony (París)
1952, Jaime Jaramillo Arango (Bogotá)
1954, Ferdinand Campus (Lieja)
1954, Aldo Ghizzetti (Roma)
1955, Alberto González Domínguez (Buenos Aires)
1955, Walter Ludwig Kubiena (Viena)

1955, Louis de Broglie (París)
1955, João Carrington Simões da Costa (Oporto)
1955, Carlos Teixeira (Lisboa)
1955, Orlando Ribeiro (Lisboa)
1956, Antonio Herculano de Carvalho (Lisboa)
1956, Peter Debye (Cornell)
1956, Paul Scherrer (Zurich)
1956, Helmut Hasse (Hamburgo)
1956, Léopold Escande (Toulouse)
1957, Jean Sermet (Toulouse)
1958, Waclaw Olszac (Polonia)
1958, Richard Vieweg (Braunschweig)
1960, Severo Ochoa (Nueva York)
1960, Solomon Lefschetz (Princeton)
1960, Ernest Boris Chain (Roma)
1960, Ernesto Enrique Galloni (Buenos Aires)
1961, Francis Perrin (París)
1961, Julio A. Brieva (Concepción)
1961, Joaquim Vieira Natividade (Lisboa)
1961, Antonio Pereira de Sousa da Cámara (Lisboa)
1963, Antonio Manuel Baptista (Portugal)
1963, Joaquín Marañón (Manila)
1963, Leonard M. Blumenthal (Missouri)
1963, Joseph Weier (Alemania)
1964, Bhabha Homi Jehangir (Bombay)
1964, Selman A. Waksman (Rutgers)
1966, Agustín Durañona y Vedia (Buenos Aires)
1966, Luigi Sobrero (Trieste)
1966, Edoardo Amaldi (Roma)
1966, Antonio Almeida (Lisboa)
1967, Maurice Fréchet (París)
1967, F. R. Morral (Columbus)

- 1967, Harald Cramer (Estocolmo)
1968, Victor Frederick Weisskopf (Cambridge, USA)
1968, André Lichnerowicz (París)
1968, Bernardo Alberto Houssay (Buenos Aires)
1968, Luis Federico Leloir (Buenos Aires)
1969, Glenn T. Seaborg (Washington)
1970, Jean Dieudonné (Niza)
1970, Alberto Pedro Calderón (Chicago)
1970, Rolf Huisgen (Munich)
1971, Thomas L. Saaty (Pittsburg)
1971, Henri Cartan (París)
1971, Dereck Harold Richard Barton (Londres)
1972, Jorge Sahade (La Plata)
1974, G. B. Marini-Betolo Marconi (Roma)
1975, Santiago Grisolia (Kansas)
1976, Antoni Zygmund (Chicago)
1976, Alfredo Bateman (Colombia)
1976, Hermann Niemeyer (Santiago de Chile)
1976, Jorge Muñoz Reyes (La Paz)
1976, Eugenio de Bellard Pietri (Caracas)
1977, Jean Lagasse (París)
1977, Alfred Kastler (París)
1978, Sir Nevill Mott (Cambridge, U.K.)
1978, Sir George Porter (Gran Bretaña)
1978, R. B. Woodward (Cambridge, USA)
1978, Chen Ning Yang (Nueva York)
1979, Maurice V. Wilkes (Cambridge, U.K.)
1980, John Horváth (Maryland)
1981, Francisco Alvarado (Chatenay-Malabry)
1981, Raymond Daudel (París)
1981, Reimar Lüst (Hamburgo)
1983, Sir Arnold Burgen (Gran Bretaña)

1983, Yuri A. Ovchinnikov (Moscú)
1983, Richard Weck (Cambridge)
1984, Piero Leonardi (Venecia)
1984, Ovidio Suárez Morales (La Paz)
1984, Igor Saavedra (Santiago de Chile)
1984, Gustavo Rivas Mijares (Caracas)
1984, Luis Eduardo Mora-Osejo (Bogotá)
1984, Enrico Perconig Genzo (Madrid)
1984, Helmut Moritz (Austria)
1984, César Milstein (Cambridge, U.K.)
1985, José T. Fonseca Oliveira (Lisboa)
1985, J. Nutting (Inglaterra)
1985, Heinz Zemanek (Viena)
1985, Paul Mechior (Bruselas)
1985, Sydney Brenner (Cambridge, U.K.)
1986, Martín R. Portugal e Vasconcelos (Coimbra)
1986, Tristao J. Mello-Sampayo (Lisboa)
1986, José A. Campos Ortega (Alemania)
1987, Manuel Joao Lemos de Sousa (Oporto)
1987, Luc Montagnier (París)
1987, François Jacob (París)
1988, Georgii Georgiev (Moscú)
1989, Henri Angelino (Toulouse)
1989, Jean van Bladel (Bélgica)
1989, Francisco J. Ayala (California)
1989, Frederick F. Becker (Houston)
1990, Tokindo S. Okada (Okazaki)
1991, Eduardo L. Ortiz (Londres)
1991, Manuel Elkin Patarroyo (Bogotá)
1993, Ángel Petkov Venedikov (Sofía)
1993, Edmund H. Fisher (Seattle)
1993, Nicolás Bazán (Nueva Orleans)

1993, Yasutomi Nishizuka (Japón)
1993, Robert M. Bell (Carolina del Norte)
1993, Michael A. Moskowitz (Belmont)
1993, Howard Raiffa (Boston)
1993, Stephen Foster (Walingford)
1993, Pierre Braquet (París)
1993, Lloyd A. Horrocks (Ohio)
1993, Maurizio Lucà-Moretti (Boca Raton)
1994, Uri Shamir (Haifa)
1994, Giorgio Salvini (Roma)
1994, Franco Barberi (Pisa)
1995, Manuel Cardona (Stuttgart)
1995, Eduardo Gerardo Lapetina (Ohio)
1996, Robert W. Cahn (Cambridge, U.K.)
1996, Seymour Benzer (California)
1996, Yuri M. Davydov (Rusia)
1996, Robert L. Marier (Louisiana)
1996, Charles V. Sanders (Louisiana)
1997, Jacques-Louis Lions (París)
1998, Jean François Hubert Schmets (Bélgica)
1998, Jean Marie Cantagrell (Clermont-Ferrand)
1998, James C. I. Dooge (Dublín)
1998, Avner Friedman (Minnesota)
1999, C. N. R. Rao (India)
1999, Sir John Meurig Thomas (Cambridge, U.K.)
1999, Klaus D. Bierstedt (Paderborn)
1999, Sean Dineen (Dublín)
1999, Richard Martin Aron (Ohio)
1999, Stanimir Lubenov Troyanski (Sofía)
1999, Haïm Brezis (París)
1999, Shlomo Sternberg (Cambridge, USA)
2000, Martinus J. G. Veltman (Holanda)

2001, Gerard M. Edelman (San Diego)
2001, Herbert Amann (Zurich)
2001, Mario J. Molina (Cambridge, USA)
2001, Michael F. Ashby (Cambridge, U.K.)
2001, Efim Zelmanov (New Haven)
2001, James O. Berger (North Carolina)
2002, Jean Pierre Bourguignon (Orsay)
2002, Paul Deheuvels (París)
2002, Simon French (Manchester)
2003, Rafael Armenteros Mercadal (Ginebra)
2003, Robert Dautray (París)
2003, Ignacio Rodríguez Itúrbe (New Jersey)
2003, Stephen Apollos Saxon (Florida)
2003, Michael Atiyah (Edimburgo)
2003, Harold Kroto (Sussex)
2003, John Bannister Goodenough (Stuttgart)
2003, Samuel Ting (Michigan)

CARGOS DIRECTIVOS

Presidentes

Excmo. Sr. D. Antonio Remón Zarco del Valle y Huet.- 1848-1866.

Excmo. Sr. D. José Solano de la Matalinares, Marqués del Socorro.- 1866-1882.

Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo Montesino y Estrada, Duque de la Victoria.- 1882-1901.

Excmo. Sr. D. José Echegaray e Izaguirre.- 1901-1916.

Excmo. Sr. D. Amós Salvador y Rodrigáñez.- 1916-1922.

Excmo. Sr. D. José Rodríguez Carracido.- 1922-1928.

Excmo. Sr. D. Leonardo Torres Quevedo.- 1928-1934.

Excmo. Sr. D. Blas Cabrera y Felipe.- 1934-1938.

Excmo. Sr. D. José Casares Gil.- 1940-1958.

Excmo. Sr. D. Alfonso Peña Boeuf.- 1958-1966.

Excmo. Sr. D. Julio Palacios Martínez.- 1966-1970.

Excmo. Sr. D. Manuel Lora-Tamayo.- 1970-1985.

Excmo. Sr. D. Ángel Martín Municio.- 1985-2002.

Excmo. Sr. D. Carlos Sánchez del Río y Sierra.- 2002-....

Vicepresidentes

Excmo. Sr. D. José Solano de la Matalinares, Marqués del Socorro.- 1848-1866 (presidente interino desde la fundación de la academia hasta su constitución definitiva.)

Excmo. Sr. D. Francisco de Luxán.- 1866-1867.

Excmo. Sr. D. Vicente Vázquez Queipo.- 1867-1875.

Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo Montesino y Estrada, Duque de la Victoria.- 1875-1882.

Excmo. Sr. D. Carlos Ibáñez e Ibáñez, Marqués de Mulhacén.- 1882-1884.

Excmo. Sr. D. José Echegaray.- 1884-1886.

Excmo. Sr. D. Mariano de la Paz Graells.- 1886-1888.

Excmo. Sr. D. Carlos Ibáñez.- 1888-1890.

Excmo. Sr. D. José Echegaray.- 1890-1892.

Excmo. Sr. D. Mariano de la Paz Graells.- 1892-1894.

Excmo. Sr. D. José Echegaray.- 1894-1896.

Excmo. Sr. D. Mariano de la Paz Graells.- 1896-1898.

Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.- 1898-1912.

Sr. D. Joaquín González Hidalgo.- 1912-1923.

Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar.- 1923-1927.

Excmo. Sr. D. Leonardo Torres Quevedo.- 1927-1928.

Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Mourelo.- 1928-1932.

Excmo. Sr. D. Miguel Vegas.- 1933-1943.

Excmo. Sr. D. Alfonso Peña Boeuf.- 1944-1958.

Excmo. Sr. D. Julio Palacios Martínez.- 1958-1966.

Excmo. Sr. D. Luis Ceballos y Fernández de Córdoba.- 1966-1967.

Excmo. Sr. D. Antonio Ríos Miró.- 1967-1973.

Excmo. Sr. D. Obdulio Fernández y Rodríguez.- 1973-1982.

Excmo. Sr. D. José García Santesmases.- 1983-1989

Excmo. Sr. D. Carlos Sánchez del Río y Sierra.- 1990-2002

Excmo. Sr. D. Luis Gutiérrez Jodra.- 2003-....

Secretarios

- Ilmo. Sr. D. Mariano Lorente.**- 1847-1861.
Excmo. Sr. D. Antonio Aguilar y Vela.- 1861-1882.
Excmo. Sr. D. Miguel Merino y Melchor.- 1882-1905.
Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga.- 1905-1920.
Excmo. Sr. D. José María de Madariaga y Casado.- 1920-1934.
Excmo. Sr. D. José María Torroja y Miret.- 1934-1954.
Excmo. Sr. D. Obdulio Fernández y Rodríguez.- 1955-1968.
Excmo. Sr. D. José María Otero de Navascués.- 1968-1978.
Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.- 1978-1992.
Excmo. Sr. D. José Javier Etayo Miqueo.- 1992-....

Vicesecretarios

- Excmo. Sr. D. Cipriano Segundo Montesino y Estrada, Duque de la Victoria.**- 1848-1861.
Excmo. Sr. D. Miguel Colmeiro y Penido.- 1861-1882.
Excmo. Sr. D. Miguel Merino.- 1882.
Excmo. Sr. D. Máximo Laguna.- 1882-1894.
Excmo. Sr. D. Daniel de Cortázar.- 1894-1896.
Ilmo. Sr. D. Ricardo Becerro de Bengoa.- 1896-1898.
Excmo. Sr. D. Francisco de Paula Arrillaga.- 1898-1905.
Excmo. Sr. D. José María de Madariaga.- 1905-1920.
Ilmo. Sr. D. José Rodríguez Mourelo.- 1920-1928.
Excmo. Sr. D. José María Torroja y Miret.- 1928-1934.
Excmo. Sr. D. Obdulio Fernández y Rodríguez.- 1934-1955.
Excmo. Sr. D. José María Otero de Navascués.- 1955-1968.

Excmo. Sr. D. Antonio Colino López.- 1968-1974.
Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.- 1974-1979.
Excmo. Sr. D. Bermudo Meléndez Meléndez.- 1980-1994.
Excmo. Sr. D. Ángel Ramos Fernández.-1994-1998.
Excmo. Sr. D. Pedro Jiménez Guerra.- 2000-....

Tesoreros

Sr. D. Francisco Travesedo.- 1848-1861.
Ilmo. Sr. D. Vicente Santiago Masarnáu.- 1861-1880.
Ilmo. Sr. D. Sandalio de Pereda.- 1880-1886.
Excmo. Sr. D. Manuel Fernández de Castro.- 1886-1892.
Ilmo. Sr. D. Gabriel de la Puerta.- 1892-1893.
Ilmo. Sr. D. Joaquín María Barraquer.- 1893-1894.
Excmo. Sr. D. Julián Calleja.- 1894-1898.
Excmo. Sr. D. Alberto Bosch.- 1898-1901.
Excmo. Sr. D. Julián Calleja.- 1901-1913.
Excmo. Sr. D. Pedro Palacios.- 1913-1921.
Excmo. Sr. D. Enrique Hauser.- 1921-1938.
Excmo. Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.- 1938-1963.
Excmo. Sr. D. José Antonio de Artigas Sanz.- 1963-1970.
Excmo. Sr. D. Antonio Almela Samper.- 1970-1983.
Excmo. Sr. D. José Javier Etayo Miqueo.- 1984-1992.
Excmo. Sr. D. Amable Liñán Martínez.- 1993-....

Contadores

Ilmo. Sr. D. Jerónimo del Campo Roselló.- 1848-1861.

Excmo. Sr. D. Manuel Ríoz y Pedraja.- 1861-1887.
Ilmo. Sr. D. Manuel Sáenz Díez.- 1887-1888.
Excmo. Sr. D. Pedro de La Llave.- 1888-1889.
Sr. D. Joaquín González Hidalgo.- 1889-1902.
Ilmo. Sr. D. Eduardo Torroja y Caballé.- 1902-1916.
Excmo. Sr. D. Blas Lázaro e Ibiza.- 1916-1920.
Excmo. Sr. D. Gustavo Fernández Bastos.- 1920-1928.
Ilmo. Sr. D. Florentino Azpeitia.- 1928-1930.
Excmo. Sr. D. Augusto Krahe.- 1930.
Excmo. Sr. D. José Gabriel Álvarez Ude.- 1930-1939.
Excmo. Sr. D. José García Siñeriz.- 1939-1948.
Excmo. Sr. D. José Gabriel Álvarez Ude.- 1948-1953.
Excmo. Sr. D. Luis Ceballos.- 1953-1967.
Excmo. Sr. D. Francisco Hernández-Pacheco de la Cuesta.- 1968-1970.
Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.- 1970-1974.
Excmo. Sr. D. José García Santesmases.- 1974-1979.

Bibliotecarios

Sr. D. Joaquín Alfonso.- 1848-1854.
Sr. D. Vicente Cutanda.- 1854-1863.
Excmo. Sr. D. Felipe Naranjo y Garza.- 1863-1877.
Excmo. Sr. D. Eduardo Saavedra.- 1877-1899.
Ilmo. Sr. D. Joaquín María Barraquer.- 1899-1902.
Excmo. Sr. D. José Rodríguez Carracido.- 1902-1922.
Excmo. Sr. D. Joaquín María Castellarnáu.- 1923-1935.
Excmo. Sr. D. José A. Sánchez Pérez.- 1935-1939.

Excmo. Sr. D. Alfonso Peña Boeuf.- 1939-1944.

Excmo. Sr. D. Pedro M. González Quijano.- 1944-1958.

Excmo. Sr. D. Pedro Puig Adam.- 1959-1960.

Excmo. Sr. D. Ricardo San Juan Llosá.- 1960-1969.

Excmo. Sr. D. Florencio Bustinza Lachiondo.- 1969-1976.

Excmo. Sr. D. Ángel Martín Municio.- 1976-1985.

Excmo. Sr. D. Carlos Sánchez del Río y Sierra.- 1985-1989.

Excmo. Sr. D. Pedro García Barreno.- 1989-....

ÍNDICE ONOMÁSTICO

A

Adan Yarza, Ramón: 136
 Adaro Ruiz Falcó, Luis: 139
 Agassiz, Louis: 141
 Aguilar Benítez, Manuel: 119
 Aguilar Rico, Mariano: 137
 Aguilar Vela, Antonio: 106, 155
 Aguirre Enríquez, Emiliano: 52, 139
 Airy, George B.: 142
 Alario y Franco, M. Ángel: 128
 Albareda y Herrera, José M^a.: 16
 Albear, Francisco: 133
 Alcobé Arenas, Eduardo: 136
 Aleixandre Campos, Vicente: 139
 Alfaro Moreno, Agustín: 138
 Alfonso, Joaquín: 73, 157
 Alía Medina, Manuel: 63
 Aller Ulloa, Ramón M^a.: 136
 Almeida, Antonio: 148
 Almela Samper, Antonio: 110, 156
 Alvarado, Francisco: 149
 Alvarado Fernández, Salustio: 30
 Álvarez Gaumé, Luis: 140
 Álvarez Lleras, Jorge: 145
 Álvarez Ude, J. Gabriel: 116, 157
 Alzola Minondo, Pablo: 135
 Amaldi, Edoardo: 148
 Amann, Herbert: 152
 Amar Torre, Rafael: 48
 Amedeo Plana, Giovanni A.: 141
 Amorim Ferreira, Herculano: 146
 Ancochea Quevedo, Germán: 117
 Ancochea Soto, Eumenio: 140
 Angelino, Henri: 150
 Anguiano, Ángel: 142
 Arago, François: 141
 Aranaz Izaguirre, Ricardo: 54
 Arata, Pedro N.: 143
 Archilla y Espejo, Simón: 97
 Arcos Miranda, Javier: 97
 Arévalo Baca, José: 135

Armenteros Mercadal, Rafael: 137, 152
 Aroca Hernández-Ros, J. Manuel: 139
 Aron, Richard M.: 151
 Arregui Fernández, Joaquín: 138
 Arrhenius, Svante A.: 143
 Arrillaga Garre, F. de Paula: 111, 155
 Artigas Sanz, José A.: 54, 156
 Asensio, Pascual: 12
 Ashby, Michael F.: 152
 Atiyah, Michael: 152
 Augé Farreras, Juan: 138
 Ávila de Grado, Jesús: 130, 140
 Ávila Zumarán, Pedro: 48, 135
 Avinoff, Andrey: 145
 Ayala, Francisco J.: 150
 Azofra y Sáenz de Tejada, Manuel M^a.: 18
 Azorín Poch, Francisco: 120
 Azpeitia Moros, Florentino: 29, 157

B

Babini, José: 146
 Baeyer, Johan J.: 142
 Balanzat Baranda, José: 22
 Balbín, Valentín: 142
 Ballester Boix, Manuel: 137
 Baltá Elías, José: 95
 Baptista, Antonio M.: 148
 Barberi, Franco: 151
 Barbosa du Bocage, J. Vicente: 142
 Barceló Combis, Francisco: 134
 Barker Webb, Felipe: 141
 Barón de Teffé: *Véase* Hoonholtz, A. L.
 Barraquer Roviralta, Joaquín M^a.: 82, 156, 157
 Barreiro Martínez, Agustín J.: 41, 136
 Barrois, Charles: 142
 Barton, D. H. Richard: 149
 Bartow, Edward: 145

- Bataller Calatayud, J. Ramón: 136
Bateman, Alfredo: 149
Batuecas Marugán, Tomás: 137
Bayer Isant, Pilar: 139
Bazán, Nicolás: 151
Becerra Bermúdez, Manuel: 116
Becerro de Bengoa, Ricardo: 9, 155
Becker, Frederick F.: 150
Bell, Robert M.: 151
Bellard Pietri, Eugenio: 149
Belmonte Martínez, Carlos: 102
Beneden, Edouard: 142
Benítez e Inglott, Wencelao: 23
Benítez y Parodi, Manuel: 23
Benlloch Martínez, Miguel: 49
Benot, Eduardo: 134
Benzer, Seymour: 151
Berger, G.: 145
Berger, James O.: 152
Bernardo Herranz, J. Miguel: 139
Berthelot, Marcelino: 143
Bertrand, Georges: 145
Berzelius, Jons J.: 141
Bierstedt, Klaus D.: 151
Biezeno, Cornelis B.: 147
Bladel, Jean: 150
Blake y Tévar, Joaquín: 87
Blaschke, Wilhelm: 147
Blumenthal, Leonard M.: 148
Boissier, Edmundo: 141
Bolívar y Urrutia, Ignacio: 13
Bombal Gordón, Fernando: 139
Bona García de Tejada, Casimiro:
134
Bonet y Bonfill, Magín: 103
Bonet Solves, José: 139
Bonilla Mirat, Santiago: 57
Bonino, G. Battista: 145
Borda Tanco, Alberto: 145
Boscá y Casanoves, Eduardo: 134
Bosch Fusteguerras, Alberto: 106, 156
Botella Hornos, Federico: 109
Bourguignon, J. Pierre: 152
Boutelou, Esteban: 40
Bragg, William H.: 145
Brañas Fernández, Gonzalo: 136
Braquet, Pierre: 151
Breckport, Raymond: 147
Breithaupt, Augusto: 141
Breithof, Nicolas E.: 142
Bremond, Luciano: 142
Brenner, Sydney: 150
Breñosa Tejada, Rafael: 135
Brezis, Haïm: 151
Brieva, Julio A.: 148
Briones Fernández-Pola, Fernando:
89, 140
Brocard, Henri: 143
Brogliè, Louis: 148
Broglio, Luigi: 147
Brouwer, Luitzen: 147
Brown, Robert: 141
Buch, Leopold: 141
Burgén, Arnold: 150
Burriel Martí, Fernando: 137
Buscarons Úbeda, Francisco: 137
Bustanza Lachiondo, Florencio: 41,
158
Butty, Enrique: 144
- C**
- Cabrera y Felipe, Blas: 74, 153
Cabrera Latorre, Ángel: 136
Cahn, Robert W.: 151
Calderón, Alberto P.: 149
Calderón Arana, Salvador: 134
Caligny, Marqués de: 142
Calleja Sánchez, Julián: 90, 156
Calvo y Calvo, Felipe: 11
Cámara Tecedor, Sixto: 136
Campbell, W. Wallace: 144
Campo y Cerdá, Ángel: 58
Campo y Roselló, Jerónimo: 68, 156
Campos Ortega, José A.: 150
Campus, Ferdinand: 147
Candolle, Alfonso: 142
Cansado Maceda, Enrique: 138
Cantagrell, Jean M.: 151
Capellini, Juan: 144

- Capote Villar, Ramón: 140
 Carandell Pericay, Juan: 136
 Cardona, J. Carlos: 133
 Cardona, Manuel: 151
 Cardús Almeda, José O.: 72
 Carrasco Garrorena, Pedro: 64
 Carrillo Albornoz, Mariano: 134
 Cartan, Henri: 149
 Carvalho, A. Herculano: 148
 Carvalho, Manuel: 143
 Casamada Mauri, Ramón: 136
 Casares, Antonio: 133
 Casares Gil, José: 32, 153
 Casas Mendoza, Nicolás: 70
 Casas Peláez, Justiniano: 138
 Casaseca, J. Luis: 133
 Cassinis, Gino: 146
 Castanheira Neves, José: 143
 Castel Clemente, Carlos: 100
 Castellarnáu Lleopart, Joaquín M^a.: 90, 135, 157
 Castells Guardiola, José: 138
 Castro y Bonel, Honorato: 23
 Castro Brzezicki, Antonio: 138
 Castro Rodríguez, Fernando: 14
 Castroviejo Bolívar, Santiago: 129, 140
 Catalá de Alemany, Joaquín: 118, 137
 Catalán y Sañudo, Miguel Á.: 75
 Cazorro Ruiz, Manuel: 136
 Ceballos y Fernández de Córdoba, Gonzalo: 81, 136
 Ceballos y Fernández de Córdoba, Luis: 90, 154, 157
 Cendrero Uceda, Antonio: 37, 138
 Cerdeiras Alonso, José J.: 146
 Chacón, Enrique: 138
 Chacón Orta, Francisco: 26
 Chain, Ernest B.: 148
 Chatelier, Henry: 144
 Chervin, Arturo: 143
 Choffat, Paul: 143
 Cirac Sasturáin, J. Ignacio: 140
 Clariana Ricart, Lauro: 135
 Claude, George: 146
 Cohen, Ernst: 145
 Colino López, Antonio: 87, 156
 Collignon, Edouard: 142
 Colmeiro y Penido, Miguel: 15, 133, 155
 Colom Casanovas, Guillermo: 137
 Comerma, Andrés A.: 135
 Conde de Calleja: *Véase* Calleja Sánchez, Julián.
 Conde de Foz: *Véase* Guedes Queiroz, Gil.
 Conde de Gimeno: *Véase* Gimeno Cabañas, Amalio.
 Conde de San Pedro: *Véase* Fernández-Ladreda, José M^a.:
 Corral Alemán, J. Isaac: 144
 Cortázar, Juan: 18
 Cortázar Larrubia, Daniel: 41, 154, 155
 Costa, Antonio C.: 133
 Costa, Augusto: 147
 Costa Lobo, Francisco M.: 144
 Costa Novella, Enrique: 95, 137
 Costa Simões, Antonio A.: 143
 Cramer, Harald: 149
 Cuadras, J. Florencio: 135
 Cubero Salmerón, J. Ignacio: 140
 Cuervo Máquez, Luis: 145
 Cuesta Dutari, Norberto: 138
 Cueto Rui-Díaz, Eugenio: 136
 Cunha, Pedro J.: 146
 Curie, María: *Véase* Skłodowska Curie, María.
 Custodio Gimena, Emilio: 139
 Cutanda, Vicente: 40, 157
- D**
- Damianovich, Horacio: 144
 Darder Pericás, Bartolomé: 136
 Daudel, Raymond: 149
 Dautray, Robert: 152
 Dávila, Manuel H.: 133
 Davydov, Yuri M.: 151
 Debye, Peter: 148

Deheuvels, Paul: 152
Delgado, Joaquín F. N.: 143
Deltheil, Robert: 146
Deulofeu, Venancio: 146
Díaz, Olayo: 134
Díaz Covarrubias, Francisco: 142
Díaz Díaz, J. Ildefonso: 47, 139
Dieudonné, Jean: 149
Dineen, Sean: 151
Doetsch, Gustav: 147
Domínguez Hervella, Modesto: 134
Dooge, James C. I.: 151
Dorrosoro Ulcelayeta, Bernabé: 135
Dou i Mas de Xexàs, Alberto: 70
Duarte, Francisco J.: 146
Dufour, Gerard: 141
Dumas, J. Bautista: 141
Duperier Vallesa, Arturo: 76
Dupony, Gaston L.: 147
Duque de la Victoria: *Véase*
Montesino y Estrada, Cipriano.
Duque de Medinaceli: *Véase*
Fernández de Córdoba, Luis J.
Durán Loriga, Juan: 135
Durán Miranda, Armando: 88
Durañona Vedia, Agustín: 148
Dusmet Alonso, José M^a: 81

E

Echegaray e Izaguirre, Eduardo: 80
Echegaray e Izaguirre, José: 26, 53,
153, 154
Echenique Landiribar, Pedro M.: 139
Edelman, Gerard M.: 152
Edwards, Henri M.: 142
Effront, Juan: 136
Egas Moniz, Antonio: 147
Egozcue y Cía, Justo: 79
Einstein, Albert: 144
Elguero Bertolini, José: 34
Elices Calafat, Manuel: 11
Elkin Patarroyo, Manuel: 150
Eneström, Gustavo: 143
Engler, Adolfo: 143

Enke, Robert: 141
Enriques, Federigo: 146
Ernst, Adolfo: 142
Escande, Léopold: 148
Escardino Benlloch, Agustín: 139
Escosura Morrogh, Luis: 87
Escribano Pérez, José M^a: 135
Escriche Mieg, Tomás: 135
Etayo Miqueo, J. Javier: 117, 155,
156
Ettingshausen, Constantino: 141, 142
Ezquerria del Bayo, Joaquín: 15

F

Fage, Louis: 145
Fagés y Virgili, Juan: 32
Fallot, Paul: 144
Faraday, Michael: 141
Faulín Ugate, Fidel: 135
Fernández Bastos, Gustavo: 157
Fernández de Castro, Manuel: 29, 156
Fernández Cortés, Mariano: 83
Fernández de Córdoba, Luis J.: 101
Fernández-Ladreda, José M^a: 75
Fernández Navarro, Lucas: 71
Fernández Nonidez, José: 136
Fernández Rodríguez, Gustavo: 64
Fernández y Rodríguez, Obdulio:
104, 154, 155
Fernández Sánchez, Enrique: 140
Fernández de los Senderos, Manuel:
111, 133
Fernández de Trocóniz, Antonio: 138
Fernández Vallín, Acisclo: 45
Fernández Villar, Celestino: 135
Fernández, Ambrosio: 137
Ferreira Silva, A. J.: 143
Ferrero, Anibal: 143
Ficter, Fr.: 145
Finsterwalder, Sebastian: 144
Fisher, Edmund H.: 150
Flourens, Gustave: 141
Fola Itúrbide, Apolinar: 134
Földvari, Aladar: 146

Fonboté, José M^a.: 138
 Fonseca Oliveira, José T.: 150
 Font Quer, Pfo: 136
 Föppl, Ludwig: 147
 Foster, Stephen: 151
 Fourmarier, Paul F.: 147
 Fourneau, Ernest: 144
 Franco Vera, Luis: 18, 140
 Fréchet, Maurice: 148
 French, Simon: 152
 Friedman, Avner: 151
 Fuss, Michael: 141
 Fúster Casas, José M^a.: 36

G

Galán Ruiz, Gabriel: 136
 Galante Villaranda, José: 134
 Galindo Tixaire, Alberto: 56, 138
 Gallardo, Ángel: 144
 Galloni, Ernesto E.: 148
 García Banús, Antonio: 136
 García Barreno, Pedro: 42, 158
 García-Bellido, Antonio: 30
 García de la Cruz, Victoriano: 31
 García Díaz, Godofredo: 145
 García Frías, Juan: 83, 137
 García Galdeano, Zoel: 134
 García García, Juan: 137
 García-Loygorri, Adriano: 110
 García Marquina, J. Marino: 137
 García Martino, Francisco: 74
 García Mercet, Ricardo: 35
 García Novo, Francisco: 131, 139
 García Olmedo, Francisco: 139
 García Otero, Francisco: 133
 García Otero, José: 18
 García Pérez, Pedro L.: 139
 García Santesmases, José: 76, 154, 157
 García Siñeriz, José: 114, 157
 García Varela, Antonio: 80
 García de Viedma, Manuel: 50
 García Zúñiga, Eduardo: 145
 Garcini y Pastor, Vicente: 19

Gárdinez, J. Stanley: 145
 Garrido Mareca, Julio: 91, 138
 Gasca González, Mariano: 139
 Gauchy, Albert: 142
 Gauss, K. Friedrich: 141
 Gavala Laborde, Juan: 36
 Gemelli, Agustín: 146
 Georgiev, Georgii: 150
 Ghizzetti, Aldo: 147
 Gimeno Cabañas, Amalio: 80
 Giribaldo, Domingo: 146
 Girón González, F. Javier: 121, 139
 Goded Echeverría, Federico: 113
 Goizueta Díaz, Jesús: 136
 Gomendio Kindelán, Montserrat: 140
 Gomes Teixeira, Francisco: 142
 Gómez Llarena, Joaquín: 137
 Gómez Ocaña, José: 80
 González Alonso, Santiago: 140
 González Domínguez, Alberto: 147
 González García, Francisco: 138
 González González, Antonio: 33, 137
 González Hidalgo, Joaquín: 71, 154, 157
 González Ibeas, José: 138
 González Martí, Ignacio: 87
 González de Mendoza, Ángel: 91
 González Quijano, Pedro M.: 44, 136, 158
 González Valledor, Venancio: 53
 Goodenough, John B.: 152
 Graells, Mariano de la Paz: 34, 154
 Gregorio Rocasolano, Antonio: 86, 136
 Grisolia, Santiago: 149
 Guedes Queiroz, Gil: 143
 Guerin Meneville, Felix E.: 141
 Guimarães, Rodolfo: 144
 Guirao Navarro, Ángel: 79, 134
 Gutiérrez Elorza, Mateo: 139
 Gutiérrez Jodra, Luis: 105, 154
 Gutiérrez Ravelo, Ángel: 140
 Gutiérrez Ríos, Enrique: 126
 Guye, Felipe A.: 144
 Guzmán Ozámiz, Miguel: 21

H

Halm, Otto: 147
Hammerstein, Adolfo: 146
Hasse, Helmut: 148
Hauser Neuburger, Enrique: 38, 156
Heisenberg, Werner: 147
Hernández Pacheco, Eduardo: 109
Hernández Pacheco, Francisco: 101, 157
Hernández Sampelayo, Primitivo: 29
Hernando Grande, Antonio: 60
Herrera Linares, Emilio: 54
Herrero Ducloux, Enrique: 143
Herschel, John: 141
Hill, Walther S.: 146
Hinselwood, Cyril N.: 147
Hirn, G. A.: 142
Hoffmam, A. W.: 142
Hoonholtz, A. L.: 142
Horrocks, Lloyd A.: 151
Horváth, John: 149
Houssay, Bernardo A.: 149
Hoyos Sáinz, Luis: 35
Huisgen, Rolf: 149
Humboldt, Alexander: 141

I

Ibáñez de Ibero, Carlos: 69, 154
Ibarz Aznáres, José: 137
Inchaurrendieta, Rogelio: 134
Inglada Ors, Vicente: 95
Ingold, Christofe K.: 146
Iñiguez Almech, José M^a.: 137
Iribarren Cavanilles, Ramón: 24
Isnardi, Teófilo: 146
Iterson, Frederik: 147

J

Jacob, Charles: 146
Jacob, François: 150
Jacobi, C. G. Jacob: 141
Jaramillo Arango, Jaime: 147
Jehangir, Bhabha H.: 148

Jiménez Cisneros, Daniel: 136
Jiménez de la Espada, Marcos: 13
Jiménez Guerra, Pedro: 126, 139, 156
Jiménez Rueda, Cecilio: 46
Jiménez Salas, José A.: 122
Jimeno Gil, Emilio: 10, 136
Jolís, Augusto: 142
Jorcano Noval, J. Luis: 140
José de Galdo, Manuel M^a.: 61
Julia, Gaston: 146

K

Kampé Fériet, Joseph M.: 147
Karman, Theodor: 146
Kastler, Alfred: 149
Koenigs, Gabriel: 144
Krahe García, Augusto: 26, 157
Kroto, Harold: 152
Kubiena, Walter L.: 148

L

Lacadena Calero, J. Ramón: 139
Lafita Babío, Felipe: 98, 137
Lagasse, Jean: 149
Laguna Villanueva, Máximo: 48, 155
Laisant, Carlos Á.: 143
Laíta de la Rica, Luis M^a.: 139
Lamare, Pierre: 147
Landerer, José J.: 135
Lapetina, Eduardo G.: 151
Lapparent, Albert: 143
Lasala Martínez, Atanasio: 135
Lataste, Fernand: 145
Laue, M. T. Felix: 147
Laussedat, Aimé: 143
Lázaro e Ibiza, Blas: 109, 157
Lebeau, Paul: 146
Lefschetz, Solomon: 148
Leloir, Luis F.: 149
Lemoine, Victor: 142
Lemos Sousa, Manuel J.: 150
León Maroto, Andrés: 137
León Ortiz, Eduardo: 46

- Leonardi, Piero: 150
 Levi Civita, Tulio: 144
 Lichnerowicz, André: 149
 Lichtenstein, Julio: 142
 Liebig, Justus: 141
 Linés Escardó, Enrique: 125
 Liñán Martínez, Amable: 98, 138, 156
 Lions, Jacques L.: 151
 Lizarbe Iracheta, M^a. Antonia: 140
 Llamas Madurga, M. Ramón: 93
 Llanos, Antonio: 133
 Llauradó, Andrés: 134
 Llave, Pedro A.: 111, 157
 Lleras Codazzi, Ricardo: 145
 Lletget y Díaz, Diego: 57
 Llorente Lázaro, Ramón: 79
 López Otín, Carlos: 140
 López Pellicer, Manuel: 84, 139
 López Seoane, Víctor: 135
 Lora-Tamayo, Manuel: 67, 153
 Lord Rayleigh: *Véase* Strutt, J. William.
 Lorente, Mariano: 28, 155
 Lorentz, Hendrik A.: 144
 Loria, Gino: 147
 Losada Puga, Cristóbal: 145
 Losada Villasante, Manuel: 16, 137
 Loscos Bernal, Francisco: 134
 Lozano Rey, Luis: 35
 Luanco, J. Ramón: 135
 Lucà Moretti, Maurizio: 151
 Lugeon, Maurice: 146
 Luján, Pedro: 133
 Lüst, Reimar: 149
 Luxán, Francisco: 61, 153
- M**
- Macedo, Costa: 141
 Machado, Antonio: 134
 Machado, Virgilio: 144
 Machado Costa, Alfredo: 146
 Madariaga Casado, José M^a.: 114, 155
 Mallada Pueyo, Lucas: 29
 Manjarés Bofarull, Ramón: 134
 Manneback, Charles: 147
 Marañón, Joaquín: 148
 Marañón y Posadillo, Gregorio: 62
 Maravall Casesnoves, Darío: 25
 Marcaide Osoro, Juan M^a.: 130
 Marchal, Paul: 145
 Marcilla Arrazola, Juan: 13
 Margalef López, Ramón: 138
 Marier, Robert L.: 151
 Marín y Bertrán de Lis, Agustín: 71, 156
 Marini Betolo, G. B.: 149
 Marqués de Hermsilla: *Véase* Otero Navascués, J. M^a.
 Marqués de Mulhacén: *Véase* Ibáñez de Ibero, Carlos.
 Marqués del Socorro: *Véase* Solano de la Matalinares, José.
 Márquez Roca, F. de Paula: 97, 133
 Marrón, Francisco: 133
 Martín Arranz, Melitón: 73
 Martín León, José: 99
 Martín Municio, Ángel: 81, 153, 158
 Martínez Campos, Miguel: 19
 Martínez Moreno, J. Manuel: 137
 Martínez Reguera, Leopoldo: 134
 Marvá Mayer, José: 85
 Masarnáu Fernández, Vicente: 37, 156
 Mascareñas Hernández, Eugenio: 135
 Mateo Sagasta, Práxedes: 85
 Mateo Sagasta y Echeverría, Bernardo: 16
 Mechior, Paul: 150
 Meléndez Meléndez, Bermudo: 102, 156
 Mello Sampayo, Tristao J.: 150
 Melloni, Macedonio: 141
 Merino Melchor, Miguel: 22, 155
 Mieg Euxlhen, Fernando: 135
 Mier y Miura, Eduardo: 104
 Millán Barbany, Gregorio: 28
 Milstein, César: 150

Mira Fernández, Aureliano: 145
Miranda, Pedro: 43
Moissant, Henri: 143
Moles Ormella, Enrique: 10
Molina, Mario J.: 152
Montagnier, Luc: 150
Montejo, Saturnino: 133
Montesino y Estrada, Cipriano: 31,
153, 154, 155
Montesinos Amilibia, José M^a.: 113,
139
Montesinos Santalucía, Vicente: 140
Monteverde Bethencourt, Manuel: 96
Montserrat, José: 133
Mora Osejo, Luis E.: 150
Moragas Barret, Gonzalo: 135
Morcillo Rubio, Jesús: 39
Morencos Tevar, Julio: 138
Moreno Díaz, Roberto: 138
Moreno Miranda, Salvador: 97
Morer Abril, José: 64
Morin, Arturo: 141
Moritz, Helmut: 150
Morrall, F. R.: 149
Moskowitz, Michael A.: 151
Mott, Nevill: 149
Moureu, Carlos: 144
Muñoz Castillo, José: 57
Muñoz Reyes, Jorge: 149

N

Nadaillac, Marqués de: 143
Naranjo Garza, Felipe: 108, 157
Nava Caneda, Hilario: 43
Navarro Borrás, F. de Asís: 107
Navarro Padilla, Carlos: 134
Navarro Reverter, Juan: 43
Navarro, Eduardo J.: 135
Navás, Longinos: 135
Naverán, Manuel: 134
Niemeyer, Hermann: 149
Nishizuka, Yasutomi: 151
Nordenson, Harald: 147
Novella, Eduardo: 64

Novo Fernández, Pedro: 49
Nualart Rodón, David: 140
Nutting, J.: 150

O

Ocagne, Maurice: 143
Ochoa, Severo: 148
Ochotorena, Isaac: 145
Odriozola Oñativia, José: 22
Oersted, H. Christian: 141
Okada, Tokindo S.: 150
Ollero Carmona, Diego: 45
Olszac, Waclaw: 148
Orfila, Mateo J. B.: 141
Orte Lledó, Alberto: 138
Ortiz Fornaguera, Ramón: 138
Ortiz, Eduardo L.: 150
Orts Aracil, José M^a.: 137
Orueta, Domingo: 101, 134, 136
Otero Navascués, José M^a.: 58, 155
Ovchinnikov, Yuri A.: 150
Owen, Richard: 141

P

Palacios Martínez, Julio: 88, 153, 154
Palacios Sáenz, Pedro: 34, 156
Pardillo Vaquer, Francisco: 136
Pardo Figueroa, Rafael: 135
Pardo Sánchez, Manuel: 104
Parga Pondal, Isidro: 92, 138
Pascual Sans, Pedro: 138
Pascual Vila, José: 32, 137
Paternó Sessa, Emanuele: 144
Pau, Carlos: 136
Peano, Giovanni: 146
Pellico Molinillo, Ramón: 28
Peña Boeuf, Alfonso: 83, 153, 154,
158
Peñalver Bachiller, Patricio: 136
Perconig Genzo, Enrico: 150
Pereda Martínez, Sandalio: 89, 156
Pereira Forjaz, Antonio: 147
Pereira Sousa, Antonio: 148

Pereira Sousa, Francisco Luis: 145
 Pérez Arcas, Laureano: 100
 Perrier, Francisco: 142
 Perrier, Georges: 145
 Perrin, Francis: 148
 Petkov Venedikov, Ángel: 150
 Pi Calleja, Pedro: 138
 Picone, Mauro: 147
 Pictet, Aimé: 144
 Piélago Fernández, Celestino: 45
 Pilsbry, Enrique A.: 143
 Pina Vidal, Adriano A.: 143
 Pineda Donday, José: 133
 Pineda Gutiérrez, Pedro: 46
 Planchón, Julio E.: 142
 Planell Riera, Francisco: 137
 Plans y Freyre, José M^a.: 20, 135
 Poey, Andrés: 134
 Poey, Felipe: 134
 Porter, C. Emilio: 143
 Porter, George: 149
 Portevin, Alberto: 147
 Portugal e Vasconcelos, Martín R.:
 150
 Pou y Camps, Juan M^a.: 103
 Prado Ugarteche, Manuel: 147
 Prado, Manuel: 133
 Prado Valle, Casiano: 100
 Prieto Caules, Francisco: 106
 Primo Yúfera, Eduardo: 139
 Príncipe de Mónaco: 143
 Prolongo, Pablo: 133
 Puerta Ródenas, Gabriel: 38, 156
 Puig Adam, Pedro: 27, 158
 Pujazón, Cecilio: 134
 Pujúla Dilmé, Jaime: 41
 Pujol, Fermín: 133

R

Rafael Verhulst, Enrique: 86
 Raiffa, Howard: 151
 Ramón y Cajal, Santiago: 61
 Ramos Fernández, Ángel: 51, 156
 Ramsay, William: 143

Rao, C. N. R.: 151
 Reignault, Víctor E.: 141
 Rénier, Armand: 147
 Rey Pastor, Julio: 69
 Reyes Prósper, Ventura: 135
 Reynoso, Álvaro: 134
 Ribas Marqués, Ignacio: 137
 Ribeiro, Orlando: 148
 Ribera, J. Eugenio: 135
 Rico Sinobas, Manuel: 114, 133
 Ríos García, José M^a.: 72
 Ríos García, Sixto: 44
 Ríos Insua, David: 140
 Ríos Naceiro, Francisco: 133
 Ríoz Pedraja, Manuel: 94, 157
 Ríus Miró, Antonio: 38, 154
 Rivas Martínez, Salvador: 17
 Rivas Mijares, Gustavo: 150
 Rodríguez, Eduardo: 73
 Rodríguez Arroquia, Ángel: 134
 Rodríguez Carracido, José: 94, 153,
 157
 Rodríguez Delgado, J. Manuel: 137
 Rodríguez Itúrbe, Ignacio: 152
 Rodríguez López-Neyra, Carlos: 136
 Rodríguez Mourelo, José: 9, 154, 155
 Rodríguez Palacios, Ángel: 140
 Rodríguez-Salinas, Baltasar: 65, 138
 Rodríguez Vidal, Maximino: 59
 Rodríguez Villanueva, Julio: 138
 Rojas, F. de Paula: 74, 134
 Romañá Pujó, Antonio: 20, 137
 Romero Salvador, Arturo: 96, 140
 Romiti, Gino: 143
 Ros, M. Gottfried: 146
 Roura, José: 133
 Rubio, Pedro M^a.: 89
 Ruff, Otto: 146
 Ruiz-Castizo, José: 46
 Rutherford, Ernest: 145

S

Saaty, Thomas L.: 149
 Saavedra, Igor: 150

- Saavedra Meneses, Frutos: 111
Saavedra Moragas, Eduardo: 26, 154, 157
Sabatier, Paul: 144
Sáenz Díez, Manuel: 57, 157
Sáenz García, Clemente: 62
Sahade, Jorge: 149
Sáinz de Baranda, Isidro: 133
Salas Edwards, Ramón: 145
Salas Falgueras, Margarita: 124
Salmeán, León: 134
Salvador Rodrigáñez, Amós: 66, 153
Salvini, Giorgio: 151
San Juan Llosá, Ricardo: 112, 158
San Miguel Arribas, Alfredo: 139
San Miguel Cámara, Maximino: 136
Sánchez Cuervo, Luis: 67
Sánchez Díaz, Abel: 146
Sánchez Lozano, Rafael: 100
Sánchez-Monge y Parellada, Enrique: 15
Sánchez Pérez, José A.: 20, 157
Sánchez del Río, Carlos: 115, 138, 153, 154, 158
Sanchiz Castillo, Francisco: 133
Sancho San Román, Juan: 138
Sanders, Charles V.: 151
Santaló Sors, Luis A.: 137
Santamaría Antonio, Jesús: 39
Sanz Ibáñez, Julián: 14
Sanz Serna, Jesús M^a: 140
Saporta, Marqués de: 142
Sarasin, Eduardo: 144
Sauquillo Herraiz, Andrés: 139
Savirón Caravantes, Paulino: 137
Saxon, Stephen A.: 152
Scherrer, Paul: 148
Schlagintweit, Roberto: 142
Schmets, J. F. Hubert: 151
Schrödinger, E.: 146
Schuster, Arthur: 144
Schwoerer, Emile: 144
Seaborg, Glenn T.: 149
Senent Pérez, Fernando: 139
Seoane Sobral, Mateo: 79
Sermet, Jean: 148
Severi, Francesco: 146
Shamir, Uri: 151
Sierra Orantes, Ildefonso: 85, 133
Simó Torres, Carlos: 139
Simões Costa, João C.: 148
Sklodowska Curie, María: 145
Smith, Thomas: 147
Sobrero, Luigi: 148
Solano de la Matalinares, José: 9, 153
Solé Sabaris, Luis: 137
Sommerfeld, Arnold: 144
Sörensen, Sören: 145
Sotelo Sancho, J. Luis: 140
Soto Cámara, J. Luis: 139
Späth, Ernst: 145
Sternberg, Shlomo: 151
Stille, Hans: 146
Strutt, J. William: 143
Struve, Otto: 141
Stüssi, Fritz: 147
Suances Fernández, Juan A.: 75
Suárez Morales, Ovidio: 150
Subercase Jiménez, José: 115
Sventenius, Erico R.: 137
Swarts, Frédéric: 144
- T**
- Teixeira, Carlos: 148
Terradas e Illa, Esteban: 26, 135
Terrero Díaz, Antonio: 82
Thomas, John M.: 151
Thos Codina, Silvino: 134
Ting, Samuel: 152
Toledo y Zulueta, L. Octavio: 23
Torres, Luis M^a: 144
Torres Mariño, Rafael: 145
Torres Quevedo, Leonardo: 107, 153, 154
Torroja Caballé, Eduardo: 69, 157
Torroja Menéndez, José M^a: 47, 155, 156, 157
Torroja Miret, Antonio: 64, 136
Torroja Miret, Eduardo: 98

Torroja Miret, José M^a: 112, 155
Travesedo, Francisco: 63, 156
Troyanski, Stanimir L.: 151
Truyols Santonja, Jaime: 139

U

Ugarte Gutiérrez, Nicolás: 83
Unamuno e Irigoyen, Luis M^a: 13
Urbain, Georges: 143
Utribe Piedrahíta, César: 145

V

Valcárcel Cases, Miguel: 140
Valdés Padilla, Nicolás: 134
Valdivia Ureña, Manuel: 108, 138
Valenzuela Ozores, Antonio: 133
Valera Viaña, Agustín: 25
Valle Arana, Lucio: 43
Vallée Pussin, Charles J.: 144
Varela Montes, José: 133
Vargas Aguirre, Joaquín: 135
Vayreda Vila, Estanislao: 135
Vázquez Guzmán, Fernando: 139
Vázquez Illá, Ricardo: 134
Vázquez Martínez, David: 123
Vázquez Queipo, Vicente: 66, 153
Vegas y Puebla, Miguel: 97, 154
Vela Herranz, Antonio: 116
Velasco de Pando, Manuel: 24, 136
Veltman, Martinus J. G.: 152
Vendrell, Adolfo: 143
Ventosa Martínez, Vicente: 116
Vera Torres, J. Antonio: 123, 139
Verdú, Gregorio: 133
Vernet Ginés, Juan: 138
Verrier, Urbain: 142
Vicuña y Lazcano, Gumersindo: 9
Vidal, Ignacio: 133
Vidal, L. Mariano: 134

Vieira Natividade, Joaquim: 148
Vieweg, Richard: 148
Vigón Suerodíaz, Juan: 67
Vilanova y Piera, Juan: 12
Vilaró Díaz, Juan: 135
Villar, Germán E.: 146
Viniegra Mendoza, J. Bautista: 135
Vitoria Miralles, Eduardo: 137
Volterra, Vito: 144
Votocek, E.: 145

W

Waskman, Selman A.: 148
Weck, Richard: 150
Weier, Joseph: 148
Weiss, M. Pierre: 144
Weisskopf, Victor F.: 149
Wernicke, Raúl: 146
Westersheim, Wettstein: 143
Wilkes, Maurice V.: 149
Will, Enrique: 142
Willkomm, Enrique M.: 142
Woodward, R. B.: 149

Y

Yang, Chen Ning: 149
Ynduráin Muñoz, Francisco J.: 78

Z

Zafra y Estevan, Juan Manuel: 19
Zarco del Valle, Antonio R.: 85, 153
Zeemann, Pieter: 144
Zelinski, Nicolai: 145
Zelmanov, Efim: 152
Zemanek, Heinz: 150
Zoroa Terol, Procopio: 138
Zygmund, Antoni: 149