

EXPOSICIÓN CONMEMORATIVA DE LA JUNTA

PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS "JAE"

Durante el primer tercio del siglo pasado, España fue un referente tanto en ciencias experimentales como humanas gracias a la **Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas**. Sin distinción potenció el conocimiento y la formación básica y superior así como la investigación, siguiendo el modelo que estableció la **Institución libre de Enseñanza**; un famoso intento pedagógico que se realizó, inspirado en la filosofía de Karl Christian Friedrich Krause. La vida de la Junta fue breve, desde 1907 hasta 1939, cuando la Junta y todo lo que había conseguido se perdió. La mayoría de sus científicos tuvieron que exiliarse y los que se quedaron tuvieron que hacerlo bajo duras condiciones sociales, en lo que se dio en llamar CSIC, órgano que ha perdurado hasta nuestros días.

ORGANIGRAMA DE LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS



LA CULTURA EN LA ESPAÑA DEL SIGLO XX: JAE EL ORIGEN DEL CSIC

La Junta para Ampliación de Estudios e investigaciones científicas (JAE) surgió en 1907 por Real Decreto del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes. Los ideales de la JAE germinaron gracias al afán de la vanguardia científica, artística, del mundo de la cultura en general, por renovar el modelo español tanto político y social como educativo que se venía dando en España.

REAL DECRETO QUE CONSTITUYÓ LA JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS



Extracto de la Gaceta de Madrid del **18 de Enero de 1907**, por la cual el Ministerio de Instrucción pública y Bellas artes emite un real decreto Creando la *Junta para Ampliación de estudios e investigaciones Científicas*:

“El real decreto de 18 de Julio de 1901 creo pensiones para los alumnos que hubieran terminado sus estudios [...], facultando a los profesores y maestros para residir un año en el extranjero. El Real Decreto de 8 de Mayo de 1903 amplió la concesión de pensiones [...] aquel ensayo practicado en pequeña escala, ha tenido el natural éxito y ya es tiempo de dar al sistema la proporciones que nuestras conveniencias docentes exigen, completándolas”.

BREVE CRONOLOGÍA DE LA JAE

- 1876** Giner de los Ríos, Salmerón y Gumersindo de Azcárate crean La Institución de libre Enseñanza (I.L.E).
- 1900** Se aprueba la creación del Laboratorio de Investigaciones Biológicas (LIB) como centro en el que trabajará Santiago Ramón y Cajal en España.
- 1901** Real Decreto para regular el envío de pensionados al extranjero, precedente del trabajo que realizará la JAE, en sus primeros años
- 1906** Concesión del Premio Nóbel a Ramón y Cajal, quien rechaza ser Ministro de Instrucción Pública y propone un plan de mejora de la educación, la ciencia y la investigación en España. Giner de los Ríos y Castillejo presentan al Gobierno otro memorándum sobre el tema. Ambas propuestas son el origen de la JAE.
- 1907** Creación de la JAE, dependiente del MIPBA, siendo ministro Gimneo. Se instala en un piso de la plaza de Bilbao en Madrid. Ramón y Cajal será nombrado presidente, Castillejo secretario. El gobierno conservador de Maura sustituye al liberal de la época y la actividad de la JAE se reduce a la concesión de pensiones. Los acuerdos de las pensiones se acordaban en junta y se aprobaban por unanimidad.
- 1910** Un nuevo Gobierno liberal impulsa la JAE Las mujeres pueden acceder a la Universidad en las mismas condiciones que los hombres. Se crean diversos centros en España para completar las tareas iniciadas con las pensiones.
- 1939** La JAE cae junto con todo lo que representaba y había logrado es destruida y sus centros son agrupados bajo un nuevo nombre, el actual CSIC.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA JAE

A las once de la mañana del día 15 de Enero de 1907 se reunieron en el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, con objeto de constituir la Junta para Ampliación de estudios e investigaciones científicas, [...], los Señores Ramón y Cajal Sorolla, Santamaria de Paredes, San Martín, Calleja, Vicenti, Simarro, Bolívar, Menéndez Pidal, Casares, Álvarez Buylla, Rodríguez Carracido, Ribera, Torres Quevedo, Fernández Azcaraz y el que redacta este acta. [...] creando en el Ministerio un servicio de información técnica y relaciones con el Extranjero.



«**M**ás que escasez de medios, lo que hay es miseria de voluntad. El entusiasmo y la perseverancia hacen milagros. Desde el punto de vista del éxito, lo costoso, lo que pide tiempo, brío y paciencia, no son los instrumentos sino desarrollar y madurar una aptitud.»

Santiago Ramón y Cajal

PRIMEROS PROYECTOS DE LA JAE, LAS PENSIONES

Sus labores dentro del fomento de la cultura y la renovación intelectual se iniciaron con la financiación y envío de docentes y expertos en diversas materias a lugares donde la formación, los programas de investigación y el desarrollo estuvieran más avanzados. Fue lo que se conoció como “pensiones”; tras las cuales retornaban para continuar sus estudios en España donde se les fueron facilitados centros adecuados, con material e instrumentos, para poner en práctica lo aprendido durante sus pensiones. La JAE facilitó pensiones para asistencia a Congresos, tanto dentro como fuera del país. Fueron recibidas unas 9000 solicitudes y se concedieron 1804 pensiones a lo largo de su existencia.

1907 En este primer año de existencia se concedieron unas pocas pensiones, entre las cuales destaca **Salvador Calderon**, el primero en disfrutar una pensión fuera de España:

Catedrático de Mineralogía de la Facultad de Ciencias en la Universidad Central. Durante un año viajó Europa para ampliar y refundir la obra “*Die Mineralfundstätten der iberischem Halbinsler*”, que publicó en colaboración con el profesor Zenne de Berlin.



Calderón encontraba tiempo para divulgar en revistas extranjeras los avances de la ciencia española y, complementariamente, para dar noticia entre sus colegas españoles de las novedades científicas de Europa.

Un aspecto que le preocupó, ya entonces, fue la desaparición de determinadas especies, como el águila imperial en Doñana o las aves acuáticas de algunas lagunas andaluzas.



NOTA DE CAJAL SOBRE LA INVESTIGACIÓN



Mi criterio es que no debe aumentarse la subvención de ningún laboratorio que sea se comprometa a publicar como el medio de un tomo anual de investigaciones de costo de 12 a 14.000 pesetas. Todo lo demás me parece despilfarro y es ocasionado a desacreditar a los investigadores españoles que no deben buscar en los laboratorios prebendas sino los medios estrictamente necesarios para sus pesquisas y para poder vivir.

Proceder de otro modo es fomentar el parasitismo del cual desgraciadamente tenemos demasiados ejemplos; el parasitismo de laboratorio.

"Mi criterio es que no debe aumentarse la subvención de ningún laboratorio que no se comprometa a publicar un tomo anual de investigaciones (en francés o alemán) de costo de 12 a 14.000 pesetas. Todo lo demás me parece despilfarro y es ocasionado a desacreditar a los investigadores españoles que no deben buscar en los laboratorios prebendas sino los medios estrictamente necesarios para sus pesquisas y para poder vivir. Proceder de otro modo es fomentar el parasitismo del cual todos tenemos desgraciadamente demasiados ejemplos, el parasitismo de laboratorio"

1910 En este año hay ciento veinticinco pensionados, entre los cuales destaca **Jose Ortega y Gasset**. Pensionado durante un año en Alemania. En **1908** es nombrado catedrático de Psicología, Lógica y Ética de la Escuela Superior de Magisterio de Madrid. Desde muy joven estuvo implicado en política y en los cambios culturales.

Otros pensionados destacados este año son:

Martín Alcalá-Zamora y Castillo (Matemáticas)

Odón de Buen (Oceanografía)

1908 En este año aparecen las primeras pensionadas y los primeros grupos pensionados para acudir a congresos y exposiciones; en total hubo ochenta y una personas pensionadas. Destacan:

Adelina Mendez de la Torre. De profesión Maestra, su pensión duró cinco meses y estuvo por Milán, Ginebra y París. Creó sus obras “*Pedagogía experimental en Milán, Ginebra y París*” y “*Pedagogía experimental*”.

Juana Ontañón Valiente, estuvo pensionada durante un año. Maestra de profesión viajó a París y Bruselas. Escribió “*La enseñanza en las escuelas primarias y normales*” y “*Pedagogía en París y Bruselas*”.

Otros pensionados destacados este año son:

Enrique Moles Ormella (Química)

Maria de Maeztu (Estudio Franco-británico)

1909 En este año se conceden cuarenta y siete pensiones, de las cuales seis son pensiones en grupo para la asistencia a congresos.

Pensionados destacados este año son:

Antonio de Zulueta y Escolano (Zoología)

Julio Rey Pastor (Matemáticas)

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS (CEH) E INSTITUCIONES CULTURALES

El Centro de Estudios Históricos (CEH) se funda el 18 de marzo de 1910 por la JAE. Su director fue Ramón Menéndez Pidal. El CEH tenía como finalidad principal la investigación histórica, artística, filológica, arqueológica, filosófica y sobre derecho. Trataba de responder al “interés creciente que inspiran en todas partes nuestra lengua, arte, historia y literatura”. Estuvo constituido por diversas secciones, de carácter no permanente, variando a lo largo de los años. Hasta 1919 su sede estuvo en el Palacio de la Biblioteca y Museos de Madrid (c/ Almagro 26). Posteriormente se trasladó a la misma al Palacio de Hielo. En el año 1939 y tras la Guerra Civil es integrado en el CSIC.

En 1910 fueron seis las secciones con las que contó el centro, entre 1914-16 llegaron a ser diez, y se redujeron a cinco en 1919; las que perduraron posteriormente continuaron su existencia hasta el golpe de estado de 1936:

- Filología española: *Ramón Menéndez Pidal*
- Historia Medieval y Derecho: *Eduardo de Hinojosa* y *Claudio Sánchez Albornoz*
- Arte y Arqueología medieval español: *Elias Tormo* y *Manuel Gómez Moreno*
- Filosofía: *José Ortega y Gasset*
- Sección de Árabe: *Miguel Asín Palacios*
- Sección de América: *Américo Castro*
- Sección de Literatura y Estudios Clásicos.
- Instituciones sociales y políticas de León y Castilla, *Eduardo de Hinojosa*
- Metodología de la Historia, *Rafael Altamira*
- Instituciones sociales de la España musulmana, *Julián Ribera*
- Los problemas del Derecho Civil en los principales países del siglo XIX, *Felipe Clemente de Diego*
- Estudios semíticos, *Abraham S. Yahuda*



Muchos de sus investigadores enseñaron en las Misiones de Arte, organizaron cursos para extranjeros con la Residencia de Estudiantes. En 1932 Ramón Menéndez Pidal y Pedro Salinas constituyeron la actual Universidad Menéndez Pelayo. De aquí salió un gran legado documental y monumental del que destaca:



- Archivos de documentación y fotográficos
- Catálogos y colecciones
- Libros y revistas
- Ediciones críticas de clásicos
- Traducciones de obras extranjeras relevantes
- Laboratorio de Fonética por Tomás Navarro Tomás

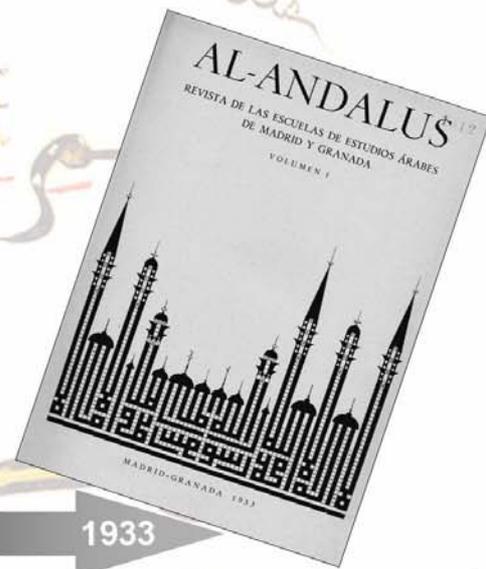
Centros dependientes del CEH

- *Escuela de Estudios Árabes de Madrid.*
- *Escuela de Estudios Árabes de Granada*
- *Instituto de Estudios Medievales.*
- *Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma*

ESCUELA DE ESTUDIOS ÁRABES DE MADRID Y GRANADA

Las *Escuela de estudios Árabes de Madrid y Granada* surgieron a partir de las distintas secciones de estudios árabes y musulmanes.

Observando los logros y buenos resultados del trabajo realizado en la Escuela de Estudios árabes de Granada se propuso crear un centro de similares características en Madrid. Su sede en Madrid estaba en el Palacio de Hielo y su director fue Miguel Asín Palacios. Aquí se empezó a editar la revista *Al-Andalus* predecesora de la actual *Al-Qanṭara*



2007

1933



Monumenta Hispaniae
Catálogo de provincias españolas elaborado por el CEH

INSTITUTO DE ESTUDIOS MEDIEVALES

El *Instituto de Estudios Medievales (IEM)* se funda por la JAE y promovido por Fernando de los Ríos el 14 de enero de 1932 dentro del CEH. Su sede se establece en el Palacio de Hielo en Madrid. Su función era elaborar unos Monumenta Hispaniae Histórica (MHH) edición crítica de la documentación medieval española. Ampliaba y continuaba la labor de las Instituciones Sociales de Castilla y León

ESCUELA ESPAÑOLA DE HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA EN ROMA

La *Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma (EEHAR)* se funda el 3 de junio de 1910 por la JAE. Su sede fue el Palazzo de Mitserrato. Su director fue Ramón Menéndez Pidal (director del CEH). Fue el único centro de la JAE en el extranjero. Su función era la excavación e investigación de los restos del imperio romano. Cooperó con el Institut d'Estudis Catalans (IEC)



Misiones de arqueología



Trabajos de la Sección de Arqueología del Centro de Estudios Históricos, entre 1916 y 1932.

Instituciones culturales españolas en América

Uno de los trabajos de la JAE con las relaciones exteriores fue la creación de centros en países latinoamericanos principalmente para fomentar el contacto con estos países y el intercambio cultural. Aunque los becados fueron pocos el trabajo fue intenso en cuanto a relaciones personales se refiere. Rafael Altamira (1909-1910) y Adolfo González Posada (1910-1911, delegado de la JAE, revitalizaron el americanismo español, gracias a sus viajes. Se empezaron las relaciones con estas instituciones a partir de 1910.

Columbia University

Instituto de las Españas (1920) American Association of Teachers of Spanish, Federico de Onís

Fue fundada en 1917 en la ciudad de New York con los objetivos de promover la cultura hispánica en Europa y estados Unidos principalmente, así como Latinoamérica, todo gracias a los esfuerzos de Lawrence A. Wilkins, director de la Escuela de Lenguas Extranjeras de New York.

1926: Institución Hispano-Cubana de Cultura Fernando Ortiz Fernández

Importante etnólogo y antropólogo cubano. Investigó especialmente la presencia africana en la cultura cubana. Indagó y profundizó en los procesos de transculturación y formación histórica de la nacionalidad cubana.

1928: Institución Cultural Española de Puerto Rico (ICEPR)

Americo Castro, Sus trabajos filológicos versaron especialmente sobre los orígenes de la lengua castellana; y los de historia de la literatura, sobre el Siglo de Oro (Lope de Vega, Tirso de Molina, Quevedo, Cervantes). Alcanzó la mayor repercusión con sus grandes síntesis interpretativas, como *La realidad histórica de España* (México, 1954), *Origen, ser y existir de los españoles* (Madrid, 1959) o *De la edad conflictiva* (Madrid, 1961).

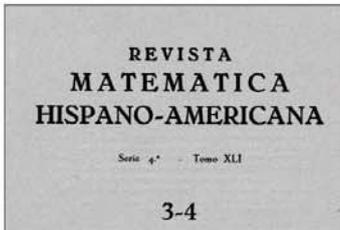
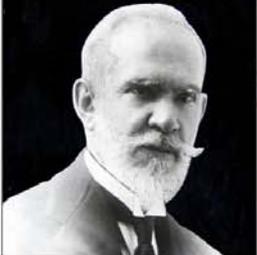
1912: Institución Cultural Española de Buenos Aires (ICEBA)

Rafael Altamira Cravea. Hoy existe la Universidad de Verano Rafael Altamira, adjunta a la Universidad de Alicante. Recibe el nombre del historiador y jurista Rafael Altamira, nacido en Alicante y creador del área de Extensión Universitaria.

1918: Institución Cultural Española del Uruguay (ICEU) Manuel Serra

Españoles radicados en la República Argentina, encabezados por Avelino Gutiérrez, empezó a gestionar la creación de una asociación para promover la difusión de la cultura española en su país de adopción. Esta iniciativa cristalizó en 1914 en la constitución de la Institución Cultural Española, con sede en Buenos Aires

Rafael Altamira Cravea



Publicación matemática resultado de la colaboración Hispano-Americana

1925: Instituto Hispano-Mexicano de Intercambio Universitario.
Destacó Jose I. Rubio Mañe



Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales (INCFN)

En 1910 la JAE creó dos grandes instituciones, El Centro de estudios históricos y el Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales. El INCFN surgió con el fin de proporcionar un espacio adecuado para la actividad científica. Su presidente fue Santiago Ramón y Cajal, con Blas Cabrera como secretario. Su sede se situó en el Palacio de la Industria y Bellas Artes de Madrid. Agrupó bajo una sola dirección a los laboratorios, museos e instituciones dedicadas a la investigación con el propósito de facilitar su gestión y colaboración; además creó otras de acuerdo con las necesidades.



De el INCFN dependieron:

- Laboratorio de Investigaciones Biológicas (Ramón y Cajal)
- Museo Nacional de Ciencias Naturales (Ignacio Bolívar)
- Museo Antropológico (Manuel Antón)
- Real Jardín Botánico (Federico Gredilla)
- Estaciones Biológicas marinas de Santander y Baleares (Augusto González y Odón de Buen)
- Laboratorio de Mecánica Industrial y Automática (Torres Quevedo)
- Laboratorio de Investigaciones Físicas (actual Rocasolano)
- Asociación de Laboratorios
- Estación Alpina de Guadarrama
- Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (Hernández Pacheco)
- Estación de Biología de Málaga
- Laboratorio y Seminario Matemático (Julio Rey Pastor)
- Misión Biológica de Galicia
- Estación de Biología Marina de Marín

MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES (MNCN) y CENTROS DEPENDIENTES

El MNCN surge del Gabinete de Historia Natural propuesto por Antonio de Ulloa en 1752 que se consolida en 1776, con Carlos III. El Museo del Prado se quedó finalmente con el edificio que debía albergarlo, y tras diversos avatares terminó en los sótanos del palacio que ocupa el Museo Arqueológico Nacional. Las reformas educativas de 1901 le dieron un nuevo impulso. Dependiente de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, se le conferían tareas de investigación y enseñanza, organizadas en dos secciones (Geología y Zoología), se establecía que el Jardín Botánico quedaba bajo su dependencia y se nombraba a Ignacio Bolívar como director. En 1910 se integró en el Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales creado por la JAE y comenzó a beneficiarse de la proyección que ésta dio a la ciencia y de su política de pensiones y consiguió por fin un edificio adecuado.

MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA



La piara Large White de la Misión Biológica de Galicia



En la MBG se ensayó con diferentes tipos de maíces híbridos, así como con ganadería porcina. Que posteriormente fueron comercializados



Sede original (Actual museo Antropológico en Madrid)

ESTACIÓN DE BIOLOGÍA MARINA EN SANTANDER



Niños en visita el laboratorio de la Estación biológica

LABORATORIO DE BIOLOGÍA EN EL MNCN



Antonio de Zulueta y Escolano



Fernando Galán Gutiérrez

Antonio de Zulueta y Escolano (1885 – 1971) y su pupilo **Fernando Galán Gutiérrez** (1908 – 1999). Pensionado para investigación (de 1931 a 1939) de la Junta para Ampliación de Estudios en el Laboratorio de Biología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

COMISIÓN DE INVESTIGACIONES PALEONTOLÓGICAS Y PREHISTÓRICAS



Hugo Obermaier Pamplona, 15 de Julio de 1924

Hugo Obermaier se integra dentro de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, por lo que más tarde se trasladará a Madrid, al Museo de Ciencias Naturales. En 1916 publica en Madrid "El Hombre Fósil" (Reeditado en 1925)

Real Jardín Botánico

El jardín instalado en Aranjuez por Felipe II a instancias de Andrés Laguna es el antecedente del RJB. En 1774 se decidió el traslado al Paseo del Prado. Francesco Sabatini y el botánico Casimiro Gómez Ortega diseñaron tres terrazas escalonadas, ortogonales y rematadas con fontines, en las que se ordenaron las plantas según el método Linneo. En 1903, el RJB, que dependía del Museo de Ciencias Naturales, se estableció como organismo independiente, y en 1910, al crearse el Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales de la JAE, ambos pasaron a depender de él.

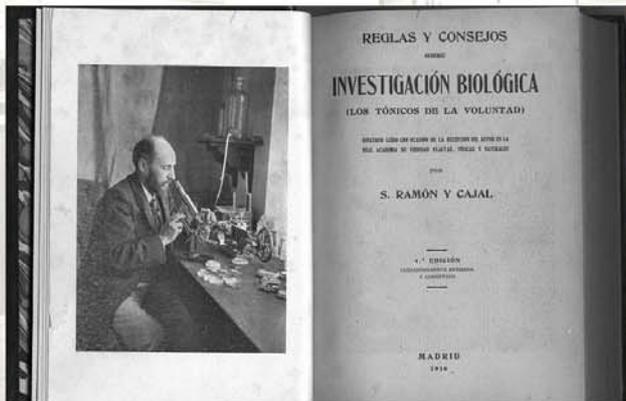


En el primer tercio de nuestro siglo se inician con seriedad las investigaciones en el campo de la micología, y adquieren un elevado nivel las desarrolladas en el de la micromicetología. Actualmente es uno de los jardines botánicos con mayor tradición científica y cultural de Europa. En las fotografías vemos (dos senderos diferentes) la evolución del RJB en la última centuria.



Laboratorio de investigaciones Biológicas

En 1901 se creó el Laboratorio de Investigaciones Biológicas (LIB), origen del Instituto Cajal, como lugar donde Santiago Ramón y Cajal pudiera trabajar en España. En 1922, al jubilarse Ramón y Cajal, se creó un centro de investigaciones biológicas con su nombre. Cajal Demostró compromiso y preocupación por el regeneracionismo cultural de España, vértice de lo que él consideraba problema fundamental de su patria. Reflejándolo en escritos en los que reflejaba su anhelo de implantar en España modelos educativos más similares a los europeos. Esta motivación le lleva a aceptar la presidencia de la JAE.



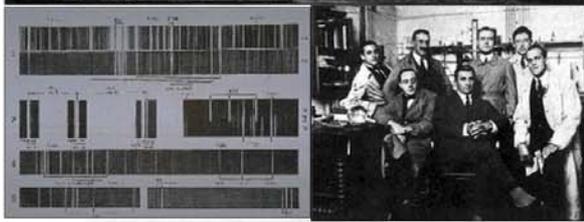
Un ejemplo de la obra de Cajal, los "Tónicos de la voluntad". Cajal en clase de disección, 1915. De izquierda a derecha en la primera fila Rodríguez Díaz, Sapena, Sainz de Aja, Cajal, Tello y Bengoa; de pie Torres Alonso, Castillo y Achúcarro

Instituto Nacional de Física y Química (INFQ)

El Instituto Nacional de Física y Química (INFQ) se creó para albergar los estudios homónimos a partir del Laboratorio de Investigaciones Físicas (LIF). Fundado por la JAE en 1910 dentro del Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales. El INFQ fue dirigido por Blas Cabrera, junto a Enrique Moles y Miguel Catalán



Sede original del INFQ



Espectro del manganeso por Miguel Catalán. *HILOSOPHICAL TRANSACTIONS*. (1922).

Enrique Moles y su grupo de investigación en el Laboratorio de Investigaciones Físicas 1921.



Blas Cabrera en su laboratorio y con Marie Curie en su visita a España.

La portada corresponde a "Principios de relatividad" publicado en 1923.

Los científicos del LIF y del INFQ fueron pensionados por la JAE. Se formaron en los mejores centros de investigación extranjeros, y firmaron las grandes aportaciones históricas españolas a ambas disciplinas. En el caso de Cabrera, al magnetismo y las medidas de susceptibilidades atómicas de tierras raras; en el de Moles a la determinación de los pesos atómicos por métodos físico-químicos, Catalán con los multipletes y otros muchos. Tras la Guerra Civil la mayoría de los investigadores del INFQ se exiliaron o no pudieron desarrollar su trabajo de forma normal

Laboratorio de Mecánica Industrial y Automática

En 1901 el Estado creó un laboratorio para apoyar el trabajo de Leonardo Torres Quevedo, importante inventor español. Fue Ingeniero de Caminos, matemático y apasionado investigador. Fue también, impulsor en España de las políticas de fomento de la construcción, importación y distribución de instrumentos científicos para centros docentes y de investigación españoles en el primer tercio del siglo XX.



Transbordador sobre la ría del Nervión



Primer ajedrecista automático



Telekino.



Primer dirigible español
6 de agosto de 1908



Máquina algebraica

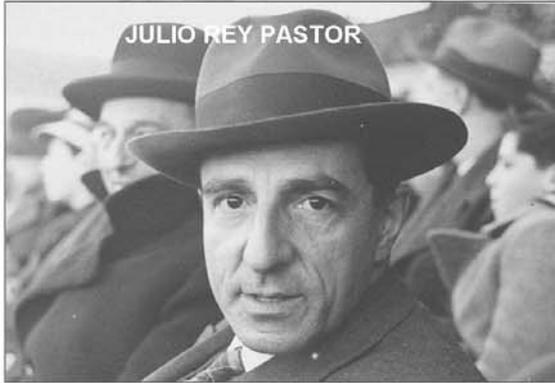


Dirigible sobre la Gran Vía de Madrid, 1925

Inventos destacados desarrollado en el laboratorio de Leonardo Torres Quevedo, como: el Telekino, máquina que obedecía órdenes median un transmisor a distancia; la Máquina algebraica (predecesor de la calculadora electrónica y un ajedrecista automático). También destaca el diseño de un traspordador en el Río Nervión.

Laboratorio y Seminario Matemático

En 1915 la JAE creó el Laboratorio y Seminario Matemático dentro de su Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales y en su sede del Palacio de la Industria y Bellas Artes a petición de Julio Rey Pastor, que se había formado con Zoél García de Galdeano y Eduardo Torroja, modernizadores de la matemática española junto a José Echegaray. En 1931 el LSM fue transferido a la Fundación Nacional de Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas (FNICER).



JULIO REY PASTOR

En 1911 hizo una petición de pensión a la JAE para trasladarse a Berlín, donde asistió a las clases teóricas de los profesores Karl H. A. Schwarz, Friedrich Hermann Schottky (padre de Walter Schottky, premio Nobel de Física en 1911) y Ferdinand Georg Frobenius; además obtuvo otra pensión por su revista "Sociedad Matemática Española" (SME) que había fundado con otros colegas



JOSÉ ECHEGARAY

En el Instituto de Murcia comenzó su afición por las matemáticas. En 1854 volvió a Madrid y a la Escuela de Ingenieros allí dio clases de Matemáticas, Estereotomía, Hidráulica, Geometría descriptiva, Cálculo diferencial y Física hasta 1868.

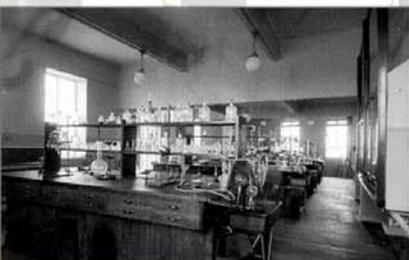
En 1904, Echegaray compartió el Premio Nobel de Literatura con el poeta provenzal Frédéric Mistral

Asociación de Laboratorios

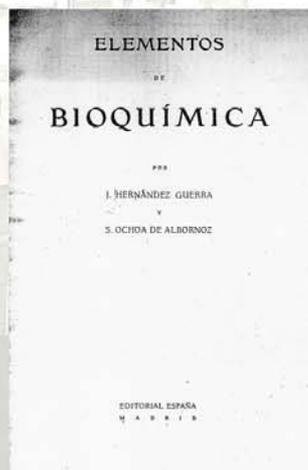
Se creó una asociación que incluiría varios laboratorios pensados sobre todo con objetivos docentes y ubicados en la Residencia. Y se organizaron en asociación para facilitar su colaboración y su gestión, y abaratar costes. Dichos laboratorios se ubicaban en el edificio conocido como "Trasatlántico", debido a su largo balcón y porque en la tendida recta de su azotea *"flotan al viento nuestras ropas como equipos de tripulación en cordaje naviero"*, como lo definiría líricamente el poeta y pintor malagueño José Moreno Villa, que fue huésped de la Residencia de Estudiantes.



Ubicación original de la Asociación de Laboratorios el Pabellón trasatlántico de la Residencia de Estudiantes



Química General (1912). Fue el primero que se estableció, en 1912 José Sureda lo fundó y a partir de 1913 lo dirigió José Ranedo.



Equipo de investigadores del Instituto de Fisiología en Leipzig. El segundo por la derecha es Juan Negrín

Fundación Nacional para Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas (FNICER)

La FNICER no fue un centro de la JAE, propiamente dicho, pero se relacionó con ésta de forma muy cercana. El objetivo era en un principio impulsar la ciencia pura y en años posteriores también la tecnología. La II República establecida en 1931 tenía como objetivo promocionar su creación y difusión para contribuir al crecimiento económico del país, descentralizar la actividad científica, muy concentrada en Madrid, y lograr un mayor equilibrio en el desarrollo territorial. De tal manera que comenzó su andadura el 13 de julio de 1932 un centro autónomo donde se trabajó en ensayos a pequeña escala.



FEBRUARY 29, 1932 NATURE 331

Genetics in Madrid
 During a recent visit to Madrid for another purpose, I was able to visit some of my colleagues there, and was delighted to find that research work in genetics was continuing. Prof. I. de Zubizarra, in the intervals of his more precise studies of the histological reaction in culture, was continuing his work on the polyorphic beetle *Phytodecta variabilis*. Prof. (later, of Salamanca), was very appropriately brooding the "cognitive conditions", *Phidippus* etc. This plant is hermaphroditic in one half of Spain, dioecious in the other. Crosses between a dioecious plant and hermaphroditic from different areas seemed to reveal the existence of "strong" and "weak" local races, differing like those of *Lepidoptera*, in respect of sex-determining factors. Our discussion of these topics was interrupted by an air raid considerably more severe than any of those in London in 1914-15. However, no hands fell very near us, and at the time I left, the Museo de Ciencias had not yet closed the files of the University City, the Prado and the Museum of Anthropology. I think that the persistence of de Zubizarra and Galán under conditions which seem, to say the least, unpropitious for research, deserves to be recorded, and augurs well for the future of biology in Spain.
 J. R. S. HARRAVE.
 University College, Gower Street, London, W.C.1.

Neutronic Theory of Light
 Prof. V. Fock's has stated recently in those columns that he has found that the photon operator defined in the Jordan-Wigner theory of light is commensurate with its conjugate, and has thus claimed an inconsistency in the theory. It may be remarked that Fock's arguments in this connection are not quite clear. Indeed, if we follow the notation in his note, we get:

$$\sqrt{1+\beta} (h\nu - h\nu_0) = \int \frac{1}{2} \gamma \frac{d\nu}{\nu} \dots (1)$$
 It must not be thought that (1) is zero just because it can be split up into two integrals and the second integral can be transferred to the first by changing ν to ν' in it. The splitting of the integral appears to be not justified; when $\nu = \nu'$ in one, each of the split integrals is divergent, for each of them represents the number of particles both in the positive states and the negative states. This is in fact the argument which implies $0 = 10$.
 A careful application of the convergence criteria regarding the finiteness of the number of particles in the positive states and the number of holes in the negative states, presented in a report by Prof. Max Born and myself, will lead to the result that (1) has the value $\nu - \nu_0$ and is not conjugate, and has the value zero if it is observed. Jordan has also deduced this result by writing the photon operator in a form that does not involve negative indices.
 N. S. KHARIN
 Indian Institute of Science, Bangalore.

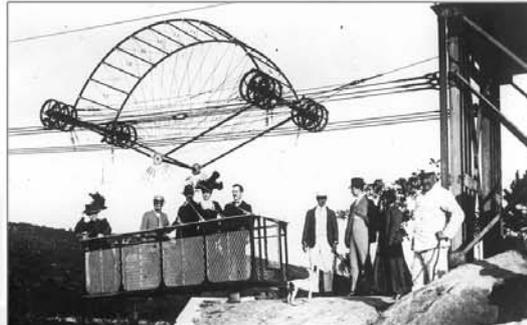
Breeding Tests and Variations
 IN NATURE of January 30, p. 187, Prof. T. F. Dreyer draws certain sweeping conclusions as to genetics and its limitations, from an experiment in which he produced visible abnormality and constitutional defect in 11 hours by means of environmental treatment during development. He did not seem even to FI perceive.
 Prof. Dreyer's remarks that the abnormalities "remained one strangely localized (and usually symmetrical) abnormality in *Drosophila*, and we may legitimately assume the abnormality will be hereditary."
 Such a statement, in the present state of biology, can only rest on insubstantiality with the facts. For it is a commonplace of genetics that only having tests can distinguish between hereditary and non-hereditary variations; and numerous workers, notably Galil, have directed attention to the frequent phenomenon of the complete identity of visible effect, in *Drosophila* and other organisms, of mutations due to genetic change and modifications due to environmental change and not inherited.
 Prof. Dreyer's conclusions are thus founded on an elementary but lesser methodological error.
 JULIAN S. HENLEY,
 Royal's Park, N.W.4.

Activity of Corticosterone in the Glucose Test in Rats
 Four days after castration of both adrenals, adult rats die in about 2 hours if fed with 2-5 gm. glucose (1 c.c. of 50 per cent solution). This test can be used to titrate adrenal cortical hormone both quickly and accurately.
 By this method, the great activity of corticosterone, the active crystalline fraction of cortical extracts, can be clearly shown. If 0.2 mgm. or more of corticosterone is injected subcutaneously one hour before the glucose is given, the administered rats remain alive. With doses of 0.1-0.15 mgm., about 50 per cent of the rats lived, and with 0.05 mgm. or less all the rats died in 2-4 hours (with severe diarrhea, as in the case of the unoperated rats). The active dose of corticosterone in this test is 0.2 mgm. (per rat of 150 gm.).
 T. REMBERTS,
 Technical High School, Zurich.
 University, Basel.
 F. YENIG,
 L. LARRY,
 *Vogel, F., and Lamb, L., NATURE 126, 405 (Dec. 14, 1930).
 †Foster, Lewis, Endocrine, p. 137, 1928. H. B. Co. 1930.

Scientific Wrecks and Events commemorated on Postage Stamps
 Some time ago, reference was made in these pages to the fact that Ecuador had celebrated the centenary of Darwin's visit on September 16, 1845, by a special issue of postage stamps. These are not the first stamps of scientific interest. In 1927 France issued stamps bearing the head of Louis Pasteur, in 1927 Derrubert and later Fillette de Rouer. Louis Bérthet and his pioneer flight across the Channel were commemorated in 1934. A recent issue also shows Pasteur at work.
 Other countries, too, have issued stamps commemorative of scientific events or famous men of

Laboratorio de Automática y Seminario Matemático. Instituto Cajal. Centro de Investigaciones Vinícolas. Centro de estudios Internacionales y Económicos

Embriología en Cádiz



Zulueta introductor de la investigación genética en España, sus mayores éxitos en este terreno los obtuvo a partir de 1919, cuando centró sus investigaciones en la herencia biológica. Utilizando al insecto *Phytodecta variabilis* demostró, la existencia de genes en el cromosoma, por tanto, la herencia ligada al sexo. Su relevancia científica fue mencionada en Nature

Trasbordador diseñado por Torres Quevedo en su origen y en la actualidad en Nicaragua.

Instituto-Escuela y ensayos docentes

Para impulsar la reforma de la Educación en España desde las primeras etapas educativas se escogió para lograrlo el modelo educativo de la Institución Libre de Enseñanza, para ello en 1918, se crea el Instituto Escuela (IE). Este proceso estuvo tutelado por la Junta y diseñado por José Castillejo, Luis de Zulueta y María de Maeztu. El Instituto Escuela buscaba desde su creación el aprendizaje activo que se realizaba a menudo mediante juegos lo que además ayudaba al desarrollo físico. De esta forma se exigía la participación de los alumnos despertando su curiosidad e interés por la naturaleza, por la lectura, las ciencias...en una palabra a descubrir lo que hace valiosa la existencia



Instituto Escuela, pabellón del auditorio y la biblioteca, 1930

Contaba con distintas instalaciones y terrenos cada una de ellas adaptada a cada sección, en la que las clases normalmente estaban orientadas hacia el jardín donde cuidaban del huerto. Otro punto fuerte del Instituto Escuela es que implicaba en la educación de los alumnos a sus propios padres enseñándoles y aconsejándoles sobre la higiene y la educación de los niños. Al final de cada curso se realizaban junto con las Residencias de Estudiantes unas "Olimpiadas" en la que participaban gran parte del alumnado.

La estructura estaba formada del siguiente modo:

- **Sección de Párvulos**, como novedad, con un edificio nuevo, dirigido por Jimena Menéndez-Pidal. Los juegos, las canciones y recitados, el dibujo y los trabajos manuales, todo era objeto de estudio para lograr la mejor programación.
- **Sección de Primaria** (en lugar de la anterior Preparatoria), con María de Maeztu como directora.
- **Sección de Bachillerato** en Hipódromo dirigida por Samuel Gili y Gaya; más tarde se hizo cargo de esta dirección Manuel de Terán.
- **Sección de Bachillerato** en Atocha, de la cual fueron responsables sucesivamente Miguel Herrero y Jaime Oliver Asín.

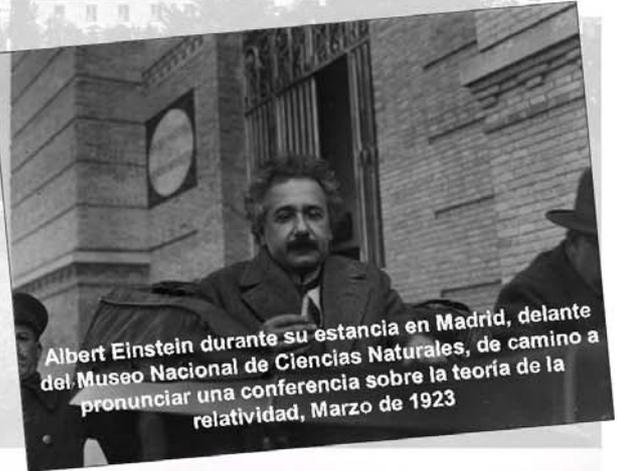
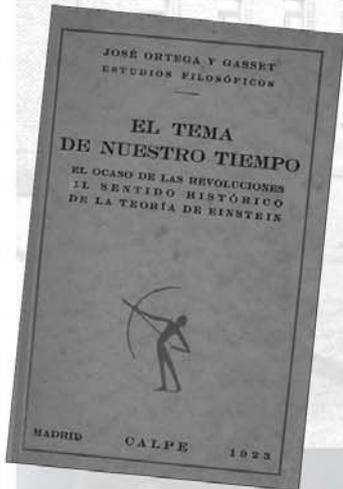
INSTITUTO-ESCUELA DE SEGUNDA ENSEÑANZA—PLAN DE ESTUDIOS									
ENSEÑANZAS, EJERCICIOS Y TRABAJOS PERSONALES	PREPARATORIA			BACHILLERATO			ASIGNATURAS		
	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º
HORAS SEMANALES DE CLASE									
Latín (1)									
Letras: Lectura, Escritura, Gramática, Composición y Narraciones literarias...	10	10	10	6	3				
Geografía (Historia)									3,6 3,6
Filosofía									3,6 3,6
Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de las Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Lengua y Literatura									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Naturaleza									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Historia									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Filosofía y Letras									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Matemáticas									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Física y Química									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Biología									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Psicología y Pedagogía									3,6 3,6
Sección de Ciencias de la Sociología y Economía									

Residencia de Estudiantes

La Residencia de Estudiantes, desde su fundación en 1910 por la Junta para Ampliación de Estudios hasta 1936, fue el primer gran centro cultural de España y una de las experiencias más vivas y fructíferas de creación e intercambio científico y artístico de la Europa de entreguerras. A la investigación de sus laboratorios se unió al mismo tiempo el espacio cultural más brillante de La Edad de Plata de la cultura española. La Residencia de Estudiantes, centro especialmente importante en el proyecto institucionista, como el resto de centros y actividades de la Junta para Ampliación de Estudios, fue la respuesta para sacar a la sociedad española del secular atraso que había sumido al país en una situación de decadencia.

La Residencia fue además foro de debate y difusión de la vida intelectual de la Europa de entreguerras, presentada directamente por sus protagonistas. Entre las personalidades que acudieron a sus salones figuran Albert Einstein, Paul Valéry, Marie Curie, Igor Stravinsky, John M. Keynes, Alexander Calder, Walter Gropius, Henri Bergson y Le Corbusier, entre muchos otros.

Fue lugar de encuentro para filósofos y pensadores, como la reflexión de Ortega y Gasset sobre la Teoría de Einstein sobre la relatividad (1923)



Albert Einstein durante su estancia en Madrid, delante del Museo Nacional de Ciencias Naturales, de camino a pronunciar una conferencia sobre la teoría de la relatividad, Marzo de 1923

Al mismo tiempo, la extraordinaria calidad de las numerosas conferencias ofrecidas en la Residencia de Estudiantes por las personas más relevantes del pensamiento, la ciencia y la cultura occidentales convirtieron a la Residencia de Estudiantes en el espacio más cosmopolita de España y en el principal núcleo de irradiación cultural de la Edad de Plata española.



Federico García Lorca en el laboratorio del Dr. Pío del Río Hortega "curioseando por el microscopio". Residencia de Estudiantes, Madrid, 1923-1924

La Residencia se proponía complementar la enseñanza universitaria mediante la creación de un ambiente intelectual y de convivencia adecuado para los estudiantes. Por ella pasaron personalidades eminentes de las ciencias y las artes, españoles y extranjeros, transformándola en la punto de encuentro de las vanguardias europeas.



Representación teatral de Don Juan Tenorio en la Residencia de Estudiantes, con, Dalí, Buñuel como Don Juan y Américo Castro como apuntador

Residencia de Señoritas

La Residencia de Señoritas siguió un modelo similar a la Residencia de estudiantes inicial: contó con investigación puntera en el laboratorio Foster y fomentó la educación de la mujer por medio de actividades culturales. Uno de los objetivos tanto de la JAE, como de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) fue impulsar la educación de la mujer y su dedicación a la ciencia. Con ese fin concedió pensiones y en 1915 creó dentro de la Residencia de Estudiantes una de Señoritas en la casa de la madrileña calle de Fortuny 53. En 1920, Mary L. Foster llegó a España para dirigir el Institute International for Girls (IIG)



Dentro de las actividades llevadas a cabo por la Residencia de señoritas, fue muy destacable el programa de intercambio, recibiendo cada año a estudiantes estadounidenses, procedentes del Smith College. Las estudiantes americanas colaboraban en tareas de apoyo, dando clases de inglés o en la biblioteca. Además de las alumnas norteamericanas, la Residencia de Señoritas recibía periódicamente la visita de científicas, artistas o alumnas extranjeras que venían a la ciudad para realizar actividades profesionales concretas.

Destacan dos galardonadas con el Premio Nobel, alojadas en la residencia: la científica Marie Curie (que se alojó en la casa de la calle Fortuny 24, en 1931) y la escritora Gabriela Mistral (unos meses del curso 1924-1925).

Al finalizar la guerra civil la Residencia de Señoritas se convierte en Colegio Mayor Santa Teresa de Cepeda bajo la dirección de Matilde Marquina, inicio de una etapa pedagógica que nada tendría que ver con la predecesora.



Autores:

Carmen Azcuenaga Cavia



Daniel Carracedo Jiménez



Raquel León Larios



Coordinador

Ernesto Caballero y Garrido



Asociación Nacional de Estudiantes e Investigadores Siglo XXI

Contacto: exposicion.jae@uam.es

ESTA EXPOSICIÓN HA SIDO POSIBLE GRACIAS A:

Archivo Espasa Calpe

Archivo General de la Administración (AGA)

Biblioteca del departamento de publicaciones del CSIC

Centro de Tecnologías Físicas Leonardo Torres de Quevedo (CTFLTQ)

Escuela de Estudios Árabes (EEA)

Fernando Galán-Estella

Fundación de Juan Negrín López

Fundación Federico García Lorca

Fundación José Ortega y Gasset

Fundación Madrimasd (CAM)

Fundación Wikipedia (wikimedia commons)

Instituto Cajal (IC)

Institut d'Estudis Catalans (IEC)

Instituto de Química-Física Rocasolano (IQFR)

Instituto Español de Oceanografía de Santander (IEO)

Instituto Internacional (IIE)

Juan Fernández Santarén

Misión Biológica de Galicia (MBG)

Museo Sorolla

Oficina de Comunicación de la Universidad Autónoma de Madrid

Oficina de Cultura Científica del CSIC (Antonio Santamaría)

Unidad de Tratamiento y Archivo de la Documentación, Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC (UTAD)

Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP)

Unidad de Cultura Científica de la UAM

Universidad Autónoma de Madrid