

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FARMACIA
DEPARTAMENTO DE FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

CÁTEDRA "ALMIRANTE DON JUAN DE BORBÓN"
CONVENIO UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID-CESEDEN

ASIGNATURA GENÉRICA DE UNIVERSIDAD

**LA HISTORIA DE LAS CIENCIAS
FARMACÉUTICAS EN SU RELACIÓN
CON LAS FUERZAS ARMADAS
ESPAÑOLAS**

Profesor coordinador: Francisco Javier Puerto, Catedrático de Farmacia y Tecnología Farmacéutica (Historia de la Farmacia). Universidad Complutense de Madrid.

Madrid, 2002

Bloque I: Introducción

Lección 1ª

La ciencia y los ejércitos. La polémica de la Ciencia española. El papel de los ejércitos en la modernización científica. La Real Botica. La "militarización de la ciencia": ciencia utilitaria versus ciencia teórica. La institucionalización de la ciencia en la ilustración española. La profesionalización de la ciencia: médicos, boticarios, aristócratas y militares. Las expediciones científicas. La farmacia militar.

Bibliografía

ABELLÁN, J.L. (1979). *Historia crítica del pensamiento español*, Madrid, 8 tomos. BARONA, J.L. (1994). *Ciencia e Historia*, Valencia. CAPEL, H. (1989). "Historia de la Ciencia e Historia de las Disciplinas científicas". *Geo-crítica*, nº 84. FOLCH JOU, G. (1972). *Historia de la Farmacia*. Madrid. GARCÍA CAMARERO, E. Y E. (1970). *La polémica de la ciencia española*, Madrid. LAFUENTE, A.; SALDAÑA, J.J. (1987). *Historia de la Ciencia (Nuevas Tendencias)*, Madrid. PUERTO, J. (1991). *Historia de la Ciencia. Una disciplina para la esperanza*. En *Historia de la Ciencia y de la Técnica de Akal*, (dir. J. Puerto) nº 0, Madrid. PUERTO, J. (1997). *EL mito de Panacea. Compendio de historia de la terapéutica y de la farmacia*, Aranjuez. SÁNCHEZ-RON, J.M. (coord.) "Historia de la Ciencia, perspectivas historiográficas" *Arbor*. VERNET, J. (1975). *Historia de la Ciencia española*, Madrid.

Bloque II: El Renacimiento

Lección 2ª

Características del Renacimiento y de la Ciencia renacentista. Felipe II y la Ciencia.

Bibliografía

CROMBIE, A.C. (1974). *Historia de la Ciencia: de San Agustín a Galileo*, Madrid. CHAUNU, P. (1972). *La expansión europea. Siglos XIII al XV*, Barcelona. DELOUS, ALLE, G. (1978). *Man and Nature in the Renaissance*, Londres. DOMINGUEZ ORTÍZ, A. (1980). *El Antiguo Régimen: los Reyes Católicos y los Austrias*. Madrid. GOODMAN, D. (1988). *Poder y penuria. Gobierno, tecnología y ciencia en la España de Felipe II*, Madrid. LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979). *El Arte de Navegar en la España del Renacimiento*, Barcelona. LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1979). *Ciencia y técnica en la sociedad española en los siglos XVI y XVII*, Barcelona. PUERTO, F. J. (1991). *El Renacimiento*. En *Historia de la Ciencia y de la Técnica*, (dir. J. PUERTO) nº 11, Madrid. PUERTO, J. et alts. (2001) *Los Hijos de Hermes. Alquimia y espagiria en la terapéutica española moderna*. Madrid. PUERTO, J. (1998). "Felipe II y la Ciencia". En CAMPOS Y FERNÁNDEZ DE SEVILLA, F.J. (dir.) *Felipe II y su época*. Tomo II, 65-98, San Lorenzo de El Escorial.

Lección 3ª

Fundación, evolución y desarrollo de la Real Botica.

Bibliografía

ALEGRE PÉREZ, M.E. (1976). *Veinticinco años en la Real Botica (1783-1808)*. (Tesis doctoral inédita, UCM.) ALEGRE PÉREZ, M.E. (2001). ALEGRE PÉREZ, M.E. (1992). "La Real Botica". En CAMPOS Y FERNÁNDEZ SEVILLA, F.J. (dir.) *La ciencia en el monasterio de El Escorial*, T. I, pp. 133-153. "Los orígenes de la Real Botica y sus actuaciones al servicio de los Austrias". *Arbor* nº 665, pp. 239-264. ANDRÉS TURRIÓN, M.L.; GARCÍA YÉBENES, P. (2001). "El final de destiladores y espagíricos en el reinado de Felipe V: prácticas químicas en la Real Botica". En Puerto, J. et alts. *Los Hijos de Hermes*. Madrid, pp. 405-428. CHIARLONE, Q.; MALLAINA, C. *Historia de la Farmacia*, Madrid. FOLCH ANDREU, R. (1923). *Elementos de Historia de la Farmacia*, Madrid. REY BUENO, M. (1999). *Tradición y modernidad. La asistencia farmacéutica en la corte española de sol siglo XVI y XVII*, Madrid. (Tesis doctoral inédita UCM). VALVERDE RUIZ, E. (1999). REY BUENO, M.; ALEGRE PÉREZ, M.E. (1998). "La ordenación normativa de la asistencia sanitaria en la corte de los Habsburgos españoles (1515-1700)" *Dynamis*, vol. 18, pp. 341-375. *La Real Botica en el siglo XIX*, Madrid. (Tesis doctoral inédita UCM). VEGA PORTILLA J. (1946) "La botica real durante la dinastía austriaca", *Anales de la Real Academia de Farmacia*, nº 3, p. 350 y ss.

Lección 4ª

Ciencia cortesana (1515-1700). La ciencia en la España Moderna: una cuestión de estado. Instituciones cortesanas científicas. El abastecimiento de medicinas a los ejércitos españoles: el sitio de Granada (1492) y el sitio de Orán (1693-1699). Organigrama sanitario de los ejércitos de Juan José de Austria

Bibliografía

GOODMAN, D. (1990), *Poder y penuria. Gobierno, tecnología y ciencia en la España de Felipe II*, Madrid. LAFUENTE, A. (1998), *Guía del Madrid científico. Ciencia y Corte*, Madrid. LAFUENTE, A. y MOSCOSO, J. (eds.) (1999), *Madrid, Ciencia y Corte*, Madrid. REY BUENO, M. y ALEGRE PÉREZ, M.E. (1998), La ordenación normativa de la asistencia sanitaria en la corte de los Habsburgos españoles (1515-1700)@, *Dynamis*, 18, pp. 341-375. REY BUENO, M. y ALEGRE PÉREZ, M.E. (1998), AEI origen de dos instituciones farmacéuticas españolas: la Real Botica (1594) y el Real Laboratorio Químico (1694)@, en: GARCÍA HOURCADE, J.L.; MORENO YUSTE, J.M. y RUIZ HERNÁNDEZ, G. (coord.), *Estudios de Historia de las Técnicas, la Arqueología Industrial y las Ciencias*, Salamanca, 2 vols, tomo II, pp. 479-493. VICENTE MAROTO, M. I. y ESTEBAN PIÑEIRO, M. (1991), *Aspectos de la ciencia aplicada en la España del siglo de Oro*, Valladolid.

Lección 5ª

Plantas americanas en las Relaciones de Viajes y Crónicas de Indias (1493-1553). Sacerdotes, burócratas y conquistadores: las primeras noticias europeas sobre plantas americanas. Las fuentes colombinas. Pedro Mártir de Anglería y sus *Décadas del Nuevo Mundo*. Gonzalo Fernández de Oviedo y la *Historia General y Natural de las Indias*. La *Historia de las Indias* de Francisco López de Gómara. La visión de la naturaleza americana de Hernán Cortés. Plantas americanas en los Naufragios y Comentario de Alvar Núñez Cabeza de Vaca. La Crónica del Perú de Pedro Cieza de León

Bibliografía

Medicinas, drogas y alimentos vegetales del Nuevo Mundo. Textos e imágenes españolas que los introdujeron en Europa, Madrid, 1992. GARCÍA PARÍS, J. (1991), *Intercambio y difusión de productos de consumo entre el Nuevo y el Viejo Mundo*, Madrid, Servicio de Extensión Agraria. LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1992, coord.), *Viejo y Nuevo Continente: la medicina en el encuentro de dos mundos*, Barcelona. MONARDES, N. (1580), *Primera y segunda y tercera partes de la Historia Medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales, que sirven en Medicina*, Sevilla. PARDO TOMÁS, J. y LÓPEZ TERRADA, M. L. (1993), *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de Indias (1493-1553)*, Valencia. PÉREZ DE BARRADAS, J. (1957), *Plantas mágicas americanas*, Madrid.

Lección 6ª

La Terapéutica y la cirugía en tiempos de guerra. El médico y el cirujano en los ejércitos de Carlos V: El caso de Luis Lobera de Ávila. El Humanismo médico frente a la magia. Otras formas de defenderse. El ejemplo de las nóminas. Los ejércitos de Felipe II y los "Avisos" de Francisco Antonio: el soldado integral. La cirugía de guerra en tiempos de Carlos II. El ejemplo de Juan Ramírez Arellano.

Bibliografía

RAMÍREZ DE ARELLANO Y ALMANSA, J. B. Teórica y práctica de las curaciones en el cuerpo humano, con el tratado de los prognósticos, medicamentos y morbo galico, y observaciones..., en el tratado de las heridas penetrantes en el pecho. Madrid, Antonio González de Reyes, 1680.

ANÓNIMO. Censura de esto es verdadero retrato y propias palabras que traía el emperador Carlos V y trajo don Juan de Austria y cualquiera que las trujera no morirá ahogado ni de heridas ni de muerte desastrosa ni de rayo ni de pecado mortal y es contraveneno. 1550.

ANTONIO, F. Avisos para soldados y gente de guerra. Madrid, Pedro Madrugal, 1590.

ÁLAVA Y VIAMONT, D. El perfecto capitán, instruido en la disciplina militar, y nueva ciencia de la artillería. Madrid, 1590.

Bloque III: La Ilustración

Lección 7ª

Características generales de la Ilustración y de la Ciencia Ilustrada. La Historia de la Ciencia ilustrada en España. Militarización de la Ciencia española.

Bibliografía

CAPEL, H. et all. *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, Barcelona.
DOMINGUEZ ORTÍZ, A. (dir.) (1989). *Historia de España*, tomo 7, *El reformismo borbónico (1700-1789)*, Madrid.
HAZARD, P. (1985). *El pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Madrid.
HERR, R. (1988). *España y la revolución del siglo XVIII*, Madrid.
MARAVALL, J.A. (1991). *Estudios de Historia del pensamiento español del siglo XVIII*, Madrid.
MESTRE, A. (1993). *La Ilustración*, Madrid.
PESET, M.; J.L. (1974). *La universidad española (siglos XVIII y XIX). Despotismo ilustrado y revolución liberal*.
SÁNCHEZ RON, J.M. (ed.) (1988). *Ciencia y sociedad en España*, Madrid.
SARRAILH, J. (1979). *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, Madrid.
SELLÉS, M.; PESET, J.L.; LAFUENTE, A. (comp.) (1988). *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid.

Lección 8ª

La polémica de la Ciencia española: la expedición para determinación de límites en el Orinoco: Löefling.

Bibliografía

ASSO, I. "Observaciones de Historia Natural hechas en España y en América por Löffling: traducidas del sueco, según la edición de Carlos Linneo". *Anales de Ciencias Naturales*, T. III, p. 282 y ss.
BARREIRO, A. (1926). *De Madrid a Cádiz en 1753, anotaciones y observaciones de D. Pedro Loeffling.*, Madrid.
GONZÁLEZ BUENO, A. (2001). *El príncipe de los botánicos. Linneo*, Madrid.
GONZÁLEZ BUENO, A. (1998). *Los sistemas de clasificación de los seres vivos*. En J. Puerto (dir.) *Historia de la Ciencia y de la Técnica de Akal*, Madrid.
MORTON, A.G. (1981). *History of Botanical Science*, Londres.
PASCUAL R. (1970). *El botánico José Quer (1695-1764), primer apologista de la ciencia española*, Valencia.
PELAYO LÓPEZ, F. (ed.) (1990). *Pehr Löffling y la expedición al Orinoco*. Madrid.
PELAYO LÓPEZ, F.; PUIG SAMPER, M.A. (1992). *La obra científica de Löffling en Venezuela*. Caracas.
RYDEN, S. (1957). *Pedro Löffling en Venezuela (1754-1756)*. Madrid.
VARIOS (1907). *Homenaje a Linneo en el segundo centenario de su nacimiento 1707-1778. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, T. V. Pp. 118-124.
WUNT, W. *El naturalista. Vida, obra y viajes de Carl von Linné (1707-1778)*, Barcelona.

Lección 9ª

Organización de los servicios sanitarios del Ejército y de la Armada. Funcionamiento de los hospitales militares. La figura del Real Inspector de Epidemias. La difusión de epidemias febriles y su tratamiento. Patronazgo sanitario del Rey de España sobre sus ejércitos durante el siglo XVIII. Quina de la Real Hacienda enviada a los ejércitos en el siglo XVIII.

Bibliografía

MASSONS, J. (1994). *Historia de la sanidad militar española*, Barcelona.
RIERA, J. (1974). "Organización hospitalaria militar en la España Ilustrada. Las Ordenanzas de 1739" *Asclepio*, 26-27, pp. 115-134. RIERA, J. (1980). *José Masdevall y la Medicina española Ilustrada (enseñanzas, epidemias y guerra a finales del siglo XVIII)*, Valladolid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1925). *La farmacia militar española en el siglo XVIII*, Madrid. VILLALBA, J. (1803). *Epidemiología española o Historia cronológica de las pestes, contagio, epidemias... que han acaecido en España*, Madrid.

Lección 10ª

La quina de las colonias españolas y la Real Botica. La puesta en cuestión del esquema galenista.

Bibliografía

ACOSTA SOLÍS, M. (1951). *Cinchonas del Ecuador*, Quito. ALEGRE PÉREZ, Mª E. y ANDRÉS TURRIÓN, M.L. (1992): "Control e informes sanitarios de la Real Botica sobre Quina en el periodo ilustrado". *Annales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz* 28 (1). ALEGRE PÉREZ, Mª E. (1991): "Drogas americanas en la Real Botica". En DÍEZ TORRE, A.; MALLO, T.; PACHECO, D. y Alonso, A. (coords), *La Ciencia española en Ultramar*, Madrid. ALEGRE PÉREZ, Mª E. (1990) "Real Botica y envíos de quina de Loxa y Calisaya (ss. XVII y XIX). En *anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz*. ALEGRE PÉREZ, Mª E. (1989), "Notas recogidas en la Real Botica sobre quina de Santa Fe y Cartagena". En *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Cádiz*. ALEGRE PÉREZ, Mª E. (1986), "notas sobre productos y especies enviadas desde las Indias Occidentales". En *Actas del Simposium "CCL Aniversario del nacimiento de Joseph Celestino Mutis"*, Cádiz. ALEGRE PÉREZ, Mª E. (1984), "La Real Botica y las especies americanas. En *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, XXXV (140). ANDRÉS TURRIÓN, M.L. (1988). "Quina del Perú para la Real Hacienda española (1768-1807) Notas sobre su estanco". En González Bueno, A. (coord.) *La expedición botánica del Virreinato del Perú (1777-1788)*, tomo 1, pp. 71-84, Madrid. ANDRÉS TURRIÓN, M.L. (1994). "El monopolio de la quina: objetivo de la Corona española a lo largo de la Ilustración". En Puerto, J., (dir.) *Biblioteca de Clásicos de la Farmacia española*, introducción a la ed. Facsímil de Hipólito Ruiz *Quinología*, Madrid, 1972 e Hipólito Ruiz y José Pavón, *Suplemento a la quinología*, Madrid, 1801. BENEDICENTI, A. (1925). *Malati-medici e farmacisti. Storia dei rimedi traverso i secoli delle teorie che ne spiegano l'azione sull'organismo*, Milán. CALLEJA, M.C. *La Farmacia en la*

Ilustración. En Puerto J. (dir.) *Historia de la Ciencia y la Tecnología de Akal*, vol. 31, Madrid. GONZÁLEZ BUENO, A.; RODRÍGUEZ NOZAL, R; SÁNCHEZ SÁNCHEZ, P. (1991). "Una visión del arsenal terapéutico vegetal americano desde las farmacopeas españolas (1739/1954). *Anales de la Real Academia de Farmacia* (57), pp. 351-364. PUERTO, J. (1988). *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*, Barcelona. PUERTO, J. (1992). Ed. Facsímil del libro de Casimiro Gómez Ortega (1779). *Instrucción sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas*. Madrid, *Biblioteca de clásicos de la Farmacia española*. STEELE, R.A. (1982). *Flores para el rey. La expedición de Ruiz y Pavón y la flora del Perú*, Barcelona.

Lección 11^a

El Boticario militar José Hortega. Su relación con las expediciones científicas, con la Real Academia de Medicina y con los primeros intentos de organizar una Academia de Ciencias en España.

Bibliografía

BARREIRO, J.A. (1944). *El Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid. HERMOSILLA-MOLINA, A. (1970). *Cien años de Medicina sevillana*, Sevilla. MATILLA, V. (1984). *Historia de la Real Academia Nacional de Medicina*, Madrid.. PUERTO, J. (1992). *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) el científico cortesano*, Madrid. RUMEU DE ARMAS, A. (1980). *Origen y fundación del Museo del Prado*, Madrid.

Lección 12^a

Los nuevos centros de enseñanza de la ciencia moderna. Los reales colegios de Cirugía de la Armada y su labor en la renovación de la enseñanza sanitaria española. La enseñanza de la Medicina. La enseñanza de la Farmacia.

Bibliografía

APARICIO SIMON, J. (1956). *Historia del Real Colegio de San Carlos de Madrid*, Madrid. ASTRAIN, M. (1992). *La Medicina del Mar. Sanitarios y sanidad naval al servicio del rey: de Utrech a Trafalgar*, Granada. BUSTOS RODRÍGUEZ, m. (1983). *Los cirujanos del Real Colegio de Cádiz en la encrucijada de la Ilustración (1749-1796)*, Cádiz. CALLEJA, M.C. (1988). *La reforma sanitaria en la España Ilustrada*, Madrid. CLAVIJO Y CLAVIJO, S. (1925). *Historia del cuerpo de Sanidad de la Armada*, Cádiz. FERRER, D. (1983). *Historia del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz*, Cádiz. LÓPEZ PIÑERO, J.M. et alts. (1983). *Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España*, Barcelona. de PUERTO, J. (1988). "La Sanidad española durante la Ilustración: aspectos institucionales" *Revista de Occidente* (82). Pp. 43-57. PUERTO, J. (en col. Con LAFUENTE, A y CALLEJA, M.C.) (1986). "Las profesiones sanitarias tras su identidad en la Ilustración española. En *Historia Social de las ciencias. Sabios, médicos y boticarios*. Bogotá. RIERA, J. (1976). *Cirugía española ilustrada y su comunicación con Europa*. Valladolid.

USANDIZAGA SORALUCE, M. (1964). *Historia del Real Colegio de Barcelona (1760-1843)*. Barcelona.

Lección 13ª

El Real Jardín Botánico de Madrid, dirigido por el Real Tribunal del Protomedicato, la Real Botica y boticarios y cirujanos militares, bosquejo histórico.

Bibliografía

AÑÓN, Carmen (1983). *Real Jardín Botánico de Madrid, pabellón de invernáculos...* Madrid. AÑÓN, Carmen (1987). *Real Jardín Botánico de Madrid: sus orígenes, 1755-1781*, Madrid. COLMEIRO, Miguel (1875). "Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid" *Anales de Historia Natural*, 211-345. COLMEIRO, Miguel (1867). *El Jardín Botánico de Madrid y el Gabinete de Historia Natural*, Madrid. PUERTO, F. Javier (1988). "El Real Jardín Botánico de Madrid durante el reinado de Carlos III". En *Carlos III y la Ciencia de la Ilustración*, Madrid, p. 247-262. WINTHUYSEN Y LOSADA, Xavier (1990). *Jardines clásicos de España*, Aranjuez.

Lección 14ª

El entramado expedicionario español. Las expediciones botánicas un intento farmacológico.

Bibliografía

PUERTO, F. Javier (1988). *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*, Barcelona. PUERTO, F. Javier (1987). "Casimiro Gómez Ortega y la organización de expediciones botánicas ultramarinas". En *La Real Expedición Botánica a Nueva España*, Madrid, p. 79-94. PUERTO, F. Javier (1988). "Botánica, Medicina, Terapéutica y Jardines botánicos. En IGLESIAS, Carmen (ed.) *Carlos III y la Ilustración*, Tomo I, p. 295-306. PUERTO, F. Javier (1991). "Las expectativas metropolitanas respecto a las expediciones botánicas ilustradas. *Ciencia española en Ultramar*, pp. 129-142. PUERTO, F. Javier; GONZÁLEZ BUENO, Antonio. (1993). "Política científica y expediciones botánicas en el programa colonial ilustrado. En LAFUENTE, A. Et alts (coords). *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, pp. 157-176, Madrid. PUERTO, F. Javier (1995). "La repercusión de las expediciones científicas en la ciencia española". En DIEZ TORRE, Alejandro et alts *De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica*, pp. 269-284.

Lección 15ª

El entramado hispano para el estudio de la flora nacional. El proyecto del padre Saracha y la realidad del Real Jardín Botánico de Cartagena de la Armada. Las

corresponsalías militares en el entramado para la aclimatación de plantas americanas en la península.

Bibliografía

MERCK BAÑÓN, Agustín. *Gregorio Bacas y el jardín botánico de Cartagena*, Valencia MERCK BAÑÓN, Agustín (1951). "Los Reales jardines botánicos de las delicias de Santa María y del Barrio de la Concepción del hospital militar del Departamento marítimo del levante español" *Anales de la Real Academia de Farmacia*, nº 5 p. 533. MUÑOZ GARMENDÍA, Félix (1992). *La expedición Malaspina 1789-1794, T. 3. Diarios y trabajos botánicos de Luis Nee*, Madrid. PUERTO, F. Javier (1988). *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*, Barcelona. PUERTO, F. Javier; GONZÁLEZ BUENO, Antonio (1992). "La militarización de la flora: jardines botánicos en la España Ilustrada". En BALAGUER, Emilio et alts (ed) *Ejército, ciencia y sociedad en la España del antiguo régimen*.

Lección 16ª

Las expediciones de Balmis y la difusión de la vacuna en América. La de Malaspina y la de Mopox en sus relaciones con la terapéutica.

Bibliografía

ARQUIOLA, Elvira (1991). "La expedición de Balmis y la difusión de la vacuna". En DIÉZ TORRE, Alejandro et alts. *La ciencia española en ultramar*, pp. 249-256, Madrid. CASTILLO Y DOMPER, Julio (1912). *Real expedición filantrópica para propagar la vacuna en América y Asia...*, Madrid. DIAZ DE YRAOLA, Gonzalo (1948). *La vuelta al mundo de la expedición de la vacuna*, Sevilla. GALERA, A. (1988). *La Ilustración española y el conocimiento del Nuevo Mundo. las ciencias naturales en la expedición Malaspina*, Madrid. PIMENTEL, J. (1989). *Malaspina y la Ilustración. Pensamiento político, utopía y realidad colonial en Alejandro Malaspina*, Madrid. GOMIS, Alberto (1991). "Las ciencias naturales en la expedición del Conde de Mopox a Cuba". En DIÉZ TORRE, Alejandro et alts. *La ciencia española en ultramar*, pp. 249-256. MORENO CABALLERO, Eduardo (1885). *Sesión apologética dedicada al Dr. D. Francisco Xavier de Balmis y Berenguer*, Valencia.

Lección 17ª

La introducción de la química en España. Boticarios y médicos. El viaje a la América meridional de Jorge Juan y Antonio de Ulloa y el platino. Estudios sobre la maleabilidad del platino en Bergara y Madrid.

Bibliografía

FAGÉS Y VIRGILI, Juan (1909). *Los químicos de Vergara y su obra*, Madrid. PUERTO, F. Javier (1994). "Química, Botánica y Farmacia en España a finales del siglo XVIII". En ACEVES, Patricia, *La química en Europa y América (siglos XVIII y XIX)*, pp. 157-176, México. PUERTO, F. Javier (1995). "Química y química farmacéutica durante la Ilustración española". En ACEVES, Patricia,

las ciencias químicas y biológicas en la formación de un Mundo Nuevo, pp. 63-82, México. PUERTO, F. Javier (1999). "La enseñanza de la Química en España en torno a 1898". En PUERTO, F. Javier et alts. *Sanidad y ciencia en España y Latinoamérica durante el cambio de siglo*, pp. 161-175, Madrid. PUERTO, F. Javier (1992). *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) el científico cortesano*, Madrid. RODRÍGUEZ CARRACIDO, José (1917). *Estudios histórico críticos sobre la ciencia española*, Madrid.

Lección 18^a

La enseñanza de la Química en Bergara, en la Academia de Artillería de Segovia y en los laboratorios madrileños. Proust, la pólvora y las raciones de campaña. El capitán Munárriz y el boticario Pedro Gutiérrez Bueno y la introducción de la Química de Lavoisier.

Bibliografía

HERRERO FERNÁNDEZ DE QUESADA, María Dolores (1990). *La enseñanza militar ilustrada en el Real Colegio de Artillería de Segovia*, Segovia. PUERTO, Javier; COBO COBO, Josefa (1983). "La evolución de la química farmacéutica durante el siglo XVIII" *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia (BSEHF)* (133-134) 25-33. PUERTO, Javier (1982). "Las ideas científicas de Félix Palacios" *BSEHF* (132) 237-242. PUERTO, Javier (1994). "La huella de Proust: el laboratorio de Química del Museo de Historia Natural". *Asclepio*, (XLVI-1) 197-221. PUERTO, Javier (1992). "Ciencia y farmacia en la España decimonónica", *Ayer*, (7) 153-191.

Bloque IV: el romanticismo y el positivismo.

Lección 19ª

Características generales de la ciencia romántica y positivista. El general Roldán y su labor histórica y museística.

Bibliografía

ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1926). *Bibliografía farmacéutico militar*, Madrid.
ROLDÁN GUERRERO, Rafael (s.f.). *Historia del cuerpo de farmacia militar del Ejército español*, Madrid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1925). *La farmacia militar española en el siglo XVIII*, Madrid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1931). *El servicio de farmacia en campaña. Estudio de su organización y funcionamiento*, Madrid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1947). *Los farmacéuticos españoles en la guerra de la independencia. El reglamento de hospitales militares más antiguo que se conoce*, Madrid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (s.f.) *Organización militar de España y en particular de los servicios farmacéuticos militares*, Madrid. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1963-1976). *Diccionario Biográfico y Bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*, 4 tomos, Madrid.

Lección 20ª

La actividad científica de los farmacéuticos militares en la exploración científica africana.

Bibliografía

García Figuera, T. (1948). *Los naturalistas españoles en Marruecos*. Tetuán.
García Figueras, T. (1966). *La acción africana de España en torno al 98 (1860-1912)*. Madrid. González Bueno, A. (2002). "En busca de nuevos recursos coloniales. El estudio de la flora africana (1860-1936)." En: A.R. Díez Torre (ed.). *Ciencia y Memoria de África. Actas de las III Jornadas sobre Expediciones científicas y africanismo español. 1898-1998*: 277-293. Madrid. González Bueno, A. (2002). "Professionals and dilettantes dealing with the North-Africa nature: analysis of the activity of the spanish naturalists (1860-1936)." En: D. Buican & D. Thieffry (eds.). *Biological and medical sciences [= Proceedings of the XXth International Congress of History of Science, vol. XI]*: 115-128. Turnhout: Brepols. González Bueno, A. & A. Gomis Blanco. (2002). *Los naturalistas españoles en el África hispana (1860-1936)*. Madrid. González Bueno, A., R. Rodríguez Nozal & C. Jerez Basurco. (1997). "Naturalistas en una sociedad militar: el estudio de la Naturaleza en el Protectorado Español de Marruecos (1908-1927)." En: *III Congreso Internacional de Historia Militar*: 59-595. Zaragoza. González Bueno, A. et als. (1988). *Les campanyes botàniques de Pius Font i Quer al Nord d'Àfrica*. Barcelona. Losana Méndez, J. (1958). *Contribución de los farmacéuticos militares a la labor de España en el norte de*

África. Madrid. Morales Lezcano, V. 1976. *El colonialismo hispano-francés en Marruecos (1898-1927)*. Madrid.

Lección 21^a

La industria farmacéutica militar.

Bibliografía

Benito Campomar, L. (1944). Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar. Memoria Histórico-Descriptiva. Madrid. Esteban Ortiz, L.M. & E. Granda Vega. (1995). "El Laboratorio de Farmacia Militar de Badalona: su importancia histórica." *Butlletí de la Societat d'Amics de la Història i de la Ciència Farmacèutica Catalana*, 4(10): 35-37. Barcelona. Gómez Rodríguez, L. & J.A. Navarro Gallo (ed.). (1996). *La Farmacia Militar. Pasado, presente y futuro*. Madrid. González Bueno, A., R. Rodríguez Nozal & C. Jerez Basurco. (1995). "La industria farmacéutica durante el Protectorado de España en Marruecos (1912-1936)." En: P. Aceves (ed.) *Las ciencias químicas y biológicas en la formación de un mundo nuevo [= Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas, 2]*: 385-393. México. González Bueno, A. & A. Villarrubia Penedo. (1998). "Hacia la fabricación industrial del medicamento por el Ejército Español: las "Memorias" de José Úbeda y Correal (1857-1918)." En: J.L. García-Hourcade, J.M. Moreto Yuste & G. Ruiz Hernández (coords.). *Estudios de historia de las técnicas, la arqueología industrial y las ciencias [= Actas VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas]*: 233-242. Salamanca. Peña Guerau, J.; R. Roldán Guerrero, L. Benito Campomar & M. Martínez Castilla. (1924). *La industria químico-farmacéutica con anterioridad a la Guerra europea y las enseñanzas que se han desprendido de esta especialización, con motivo de ella*. Madrid. Rodríguez Nozal, R. & A. González Bueno. (2000). "La industria farmacéutica española anterior a la Guerra Civil." *Jano. Farmacia y Humanidades*, 2: 18-24. Barcelona. Rodríguez Nozal, R. & A. González Bueno. 1995. "La repercusión des formes pharmaceutiques d'origine française à l'aube de l'industrialisation pharmaceutique espagnole." *Actes du XXXIII Congrès International d'Histoire de la Pharmacie*: 292-296. París. Roldán Guerrero, R. (1929). *La Farmacia Militar Española desde sus orígenes hasta nuestros días. [Discurso pronunciado el 21 de febrero de 1929 en el Real Colegio de Farmacia de Madrid]*. Madrid. Úbeda y Correal, J. 1915. *El Laboratorio Central de Medicamentos de Sanidad Militar*. Madrid.

Lección 22^a

La farmacia militar a través de la prensa científica.

Bibliografía

CLAVIJO CLAVIJO, S. (1925). *Historia del cuerpo de Sanidad militar de la Armada*, Cádiz. GALÁN AHUMADA, M. (1981). *La Farmacia y la botica en el hospital Real de Marina*, Cádiz. GÓMEZ RODRÍGUEZ, L. (1988). *La evolución del Servicio Farmacéutico Militar español en el siglo XX*. Tesis doctoral UCM.

LARENA MILLÁN, Isabel (1998). *Contribución a la Historia de la Farmacia Militar a través de las revistas sanitarias especializadas*. Tesis doctoral, UCM.
MAFFEI PUIGDULLÉS, J. (1907). *La Farmacia militar española*, Madrid.
POBLACIÓN FERNÁNDEZ, A. (1877). *Historia de la Medicina Militar española*, Madrid.

Lección 23ª

La farmacia militar hospitalaria en el siglo XX.

Bibliografía

GÓMEZ RODRÍGUEZ, Luis (1988). *La evolución del servicio farmacéutico militar en el siglo XX*. Tesis doctoral UCM. GÓMEZ RODRÍGUEZ Luis (1990). *La evolución de la farmacia hospitalaria. Treinta años del servicio de Farmacia del Hospital Militar Gómez Ulla*, Madrid. GÓMEZ RODRÍGUEZ, Luis (1995). "La farmacia militar de hospitales". En MALO, Pedro (ed.) *El Monitor de la Farmacia y de la Terapéutica (1895-1995). Un siglo de Farmacia en España*, pp. 337-341, Madrid. GÓMEZ RODRÍGUEZ, Luis; NAVARRO GALLO, J.A. (1996). *La Farmacia Militar, pasado, presente y futuro*, Madrid. GÓMEZ RODRÍGUEZ, Luis (1997). *Ensayo histórico sobre farmacia militar*, Madrid.

Lección 24ª

Los recipientes de Farmacia.

Bibliografía

BENITO DEL CAÑO, C.; SUÁREZ BRAVO, F. (1926). "Cerámica farmacéutica" *BSEHF* (34) 217-303. BENITO DEL CAÑO, C.; ROLDÁN GUERRERO, R. (1927): "Cerámica farmacéutica" *BSEHF*. ((35) 142-218. FOLCH JOU, Guillermo (1966). *Museo de la Farmacia Hispana*, Madrid. LÓPEZ CAMPUZANO, Julia (1994). *Cerámica farmacéutica*. S.I. ROLDÁN GUERRERO, Rafael (1955). "La farmacia en los antiguos monasterios españoles" *Anales de la Real Academia de Farmacia*, año XII, nº 3, p. 206 y ss. SESEÑA, N. (1975). *La cerámica popular en Castilla la Nueva*, Madrid.

OBSERVACIONES

Lecciones magistrales de 2 horas, excepto la 10, 12 y 21 de una hora.

Visitas:

1. Museo de Farmacia Militar (Madrid)
2. Academia de Artillería (Segovia)
3. Real Botica (Madrid)

Número de créditos: 4.5

Evaluación: Trabajo de investigación y una memoria de las actividades realizadas.

PROFESORADO

Alegre Pérez, M ^a Esther	Profesora Titular UCM
Andrés Turrión, M ^a Luisa	Profesora Titular UCM
Basante Pol, Rosa	Profesora Titular UCM
Francés Causapé, M ^a del Carmen	Catedrática UCM
Gómez, Luis	Coronel de Sanidad
González Bueno, Antonio	Profesor Titular UCM
Larena Millán, Isabel	Capitán de Sanidad
López, Miguel	Doctor, Becario UCM.
Puerto, F. Javier	Catedrático UCM
Rey Bueno, Mar	Doctor, Becario UCM
Vicente, José de	Coronel de Sanidad
Un militar a designar para el tema 16	

Reparto de docencia.

Puerto, Javier: Lección 1,2,7, 11, 12, 14, 15, 17,18
Alegre Pérez, María Esther:3, 10
Rey Bueno, Mar: 4,5.
López, Miguel: 6
González Bueno, Antonio: 8, 20,21.
Andrés Turrión, María Luisa: 9
Basante Pol, Rosa: 13
Francés Causapé, María del Carmen: 19
Larena Millán, Isabel: 22
Vicente, José: 24
Gómez, Luis: 23