



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

HISTORIA DE LA FARMACIA Y METODOLOGÍA CIENTÍFICA

(Revisada en CD el 10-06-2019)

Grado en FARMACIA
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2019/2020
1^{er} Curso - 2^o Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Historia de la Farmacia y Metodología Científica
Código:	570006
Titulación en la que se imparte:	Grado en Farmacia
Departamento y Área de Conocimiento:	Cirugía y Ciencias Médicas y Sociales. Área de Historia de la Ciencia
Carácter:	Obligatorio
Créditos ECTS:	6 ECTS (4,5 Teóricos + 1,5 Prácticos)
Curso y período	Primer curso / Segundo cuatrimestre
Profesorado:	Dr. Alberto Gomis Blanco Dr. Raúl Rodríguez Nozal Dr. Fernando Serrano Larráyo Dra. María Dolores Ruiz Berdún
Coordinador:	Dr. Raúl Rodríguez Nozal
Horario de Tutoría:	Martes y miércoles de 10 a 13 horas
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

La materia persigue que el alumno se familiarice con la metodología científica común a todas las materias del grado, así como con los aspectos históricos de la Farmacia.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas (Orden CIN/2137/2008, 3 de julio) a las que contribuye esta materia:

1. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso del ordenador).
2. Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la farmacia.

Competencias específicas:

1. Desarrollar habilidades que permitan la identificación de las fuentes de documentación e investigación científica en el campo farmacéutico.
2. Conocer los principales acontecimientos históricos, tanto profesionales como científicos, que guardan relación con el fármaco y con la actitud del hombre frente al remedio curativo.
3. Comprender los modelos de ejercicio profesional farmacéutico, previos al modelo actual.
4. Identificar las pautas de la elaboración y redacción de trabajos científicos.

3. CONTENIDOS

Teóricos:

UNIDAD TEMÁTICA I: METODOLOGÍA CIENTÍFICA

Tema 1.- La Ciencia: definición y tipos. Filosofía y Ciencia. Revoluciones y paradigmas. Clasificación de las ciencias. Ciencias básicas y aplicadas.

Tema 2.- Métodos generales de investigación: descriptivo, histórico, comparatista, semiótico, reflexivo, fenomenológico y experimental. El método histórico y el método experimental: fundamentos y técnicas. Orientaciones metodológicas y autores que han construido la Historia de la Farmacia.

Tema 3.- Bases del Método científico. Antecedentes históricos. Axiomas, hipótesis, teorías y leyes. Objetivos de la investigación. Reunión de los datos conocidos. Propuesta de soluciones. Organización del trabajo. Análisis y discusión de los resultados.

Tema 4.- Fuentes de información y documentación científicas. La bibliografía científica: libros, artículos, capítulos de libro, etc. La búsqueda bibliográfica: procedimientos tradicionales y bases de datos. Clasificación de las referencias bibliográficas y pautas para su lectura y comprensión.

Tema 5.- El trabajo de campo y la creatividad científica. Material y método. Diseño de experimentos. El trabajo de laboratorio. Grupos de investigación. El avance científico: publicación de los resultados y registro de patentes.

Tema 6.- Estructura de los trabajos científicos. Partes o elementos constitutivos de un trabajo científico: elementos introductorios, cuerpo del trabajo y elementos finales.

Tema 7.- Elaboración y redacción de trabajos científicos. El estilo de redacción. Sistemas de citación. Tipos de presentación: oral y escrita. Tipos de publicaciones: sin condicionamientos y confidenciales.

Tema 8.- Difusión de la investigación. Mecanismos de evaluación de los trabajos científicos. Elección de la revista. Envío de manuscritos (perfil editorial, normas a los autores). Evaluación por pares. Corrección de pruebas. Calidad de las publicaciones científicas.

UNIDAD TEMÁTICA II: HISTORIA DE LA FARMACIA Y FUNCIÓN SOCIAL DE LA FARMACIA

Tema 9.- Precedentes de la Farmacia en el mundo arcaico. Interpretación y tratamiento de las enfermedades en los pueblos primitivos, en las civilizaciones antiguas extinguidas (Mesopotamia y Egipto) y en las pervivientes (China e India).

Tema 10.- El Mundo clásico, evolución del concepto de enfermedad y medicamento. Filosofía y medicina en el mundo griego. Aristóteles, Demócrito de Abdera, Hipócrates y su influencia posterior.

Tema 11.- La terapéutica helenística. La terapéutica romana. La escuela de Alejandría. Las escuelas médicas romanas. Dioscórides, Plinio, Galeno. Constitución de un sistema racional explicativo de la acción de los polifármacos.

Tema 12.- El fármaco en la Edad Media. Papel transmisor del pueblo árabe. Aportación original. Ordenación de la medicina del siglo VII al XVII, lugar que corresponde a la farmacia. Avicena, Mesue. Grabadines y Antidotarios.

Tema 13.- Recepción en Occidente de la Farmacia clásica y árabe. Europa Occidental, penetración del saber greco-árabe: Salerno, Escuela de Traductores de Toledo. Otras Escuelas monásticas. Creación de las Universidades. Separación de medicina y farmacia.

Tema 14.- La profesión farmacéutica en la Edad Media. Precedentes anteriores a la separación de funciones médico-farmacéuticas. La farmacia en el mundo árabe. La farmacia en el mundo medieval cristiano.

Tema 15.- La Farmacia en el Renacimiento. Evolución del concepto de enfermedad y medicamento: Paracelso. Influencia del descubrimiento de América. Cronistas de Indias. Primeros textos impresos relacionados con la Farmacia.

Tema 16.- De la ciencia especulativa a la experimental, repercusión en las ciencias de curar. Las Ciencias Naturales en el Renacimiento y Barroco: Anatomía, Fisiología, Epidemiología, Botánica, Microscopía.

Tema 17.- Química y Farmacia del siglo XVI al XIX. Evolución de la Química durante esta época y repercusión en el mundo de la Farmacia. Autores más influyentes en este proceso, distintas teorías. Literatura de interés farmacéutico.

Tema 18. La Farmacia en la Ilustración. La Reforma sanitaria en España: instituciones implicadas. Organización profesional: declive del modelo gremial. Inspección de Boticas. Farmacopeas. El Colegio de Boticarios de Madrid.

Tema 19.- Las Ciencias Naturales y la Farmacia en los siglos XVIII y XIX. Características generales del desarrollo científico durante estos siglos. Linneo y los sistemas de clasificación. Política científica y expediciones botánicas en la España ilustrada. De la Historia Natural a la Biología. Evolución y herencia. Microbiología.

Tema 20.- Química y Terapéutica en el siglo XIX. Fundamentales avances de la Química en el siglo XIX. La Revolución terapéutica: de la materia médica a la Farmacognosia, Vacunoterapia y Sueroterapia, principios activos vegetales, medicamentos químicos. Otras terapéuticas.

Tema 21.- La profesión farmacéutica en el siglo XIX. Enseñanzas de Farmacia: de los Colegios a las Facultades. Cambios fundamentales en la organización profesional y en la Sanidad.

Tema 22.- La industrialización de la Farmacia. Los modelos de industrialización. Las nuevas formas farmacéuticas. La especialidad farmacéutica. La industrialización farmacéutica en España.

Tema 23.- La Farmacia en el siglo XX. Quimioterápicos y antibióticos, vitaminas, hormonas, medicamentos cardiovasculares, neuropsiquiátricos, corticosteroides, tranquilizantes, estupefacientes, antineoplásicos. Aspectos sanitarios, socio-económicos y legislativos.

UNIDAD TEMÁTICA III: PATRIMONIO FARMACÉUTICO

Tema 24.- Patrimonio farmacéutico: la Farmacia en los museos e instituciones científicas. Los museos de Farmacia en Madrid: el Museo de la Farmacia Hispana, la Real Oficina de Farmacia, el Museo de Farmacia Militar, el Museo de la Real Academia Nacional de Farmacia. Los museos de Farmacia en España y en el Mundo. Colecciones de Farmacia en instituciones científicas.

Prácticos:

UNIDAD TEMÁTICA I: METODOLOGÍA CIENTÍFICA

Tema 1. Iniciación a la investigación bibliográfica. Normas para la elaboración de fichas bibliográficas. Fichas de artículos de revistas. Fichas de libros y folletos. Fichas de capítulos de libros.

Tema 2. Técnicas para la lectura y el manejo de la información obtenida: normas para la realización de fichas de trabajo. Fichas de resumen. Fichas de cita literal. Fichas de evaluación.

Tema 3.- Principales bibliotecas y bases de datos, consultables a través de internet, de interés para la Farmacia. Búsquedas bibliográficas. Recursos sobre la disciplina en internet.

Tema 5.- Estructura y contenido de un trabajo de investigación histórico-farmacéutico. Título, palabras clave, resumen, texto principal, notas y bibliografía. Publicación: evaluación por pares, aceptación o rechazo, índice de impacto de las revistas científicas.

UNIDAD TEMÁTICA II: HISTORIA DE LA FARMACIA Y FUNCIÓN SOCIAL DE LA FARMACIA

Tema 4. Fuentes y repertorios tradicionales de Historia de la Ciencia e Historia de la Farmacia. Fuentes primarias y secundarias. Manejo y búsquedas bibliográficas sobre Historia de la Ciencia e Historia de la Farmacia.

UNIDAD TEMÁTICA III: PATRIMONIO FARMACÉUTICO

Tema 6.- Búsqueda de recursos sobre museos de Farmacia u otro tipo de colecciones en internet: visitas virtuales.

Otras Actividades:

UNIDAD TEMÁTICA I: METODOLOGÍA CIENTÍFICA

Seminario 1.- La Ciencia y el Método científico. Los laboratorios: el escenario de la investigación científica. Materiales de trabajo: textos y audiovisuales. Participación del alumno: lectura, visionado y debate.

Seminarios 2 y 3.- Pautas para la realización del trabajo: estructura, documentación y búsquedas, redacción, normas bibliográficas y de citación. Crítica de fuentes. Copias y plagios. Materiales de trabajo: Guión elaborado por los profesores, textos y audiovisuales. Participación del alumno: asimilación de lo explicado, lectura, visionado y formulación de preguntas o dudas a los docentes.

Seminarios 9-12.- Entrega de los trabajos y defensa oral de los mismos, de manera individual y durante un tiempo aproximado de 10 minutos.

UNIDAD TEMÁTICA II: HISTORIA DE LA FARMACIA Y FUNCIÓN SOCIAL DE LA FARMACIA

Seminario 4.- Alquimia, ¿Filosofía, Ciencia o Magia?: concepto, origen, objetivos, pervivencia, lenguaje y simbología, terapéutica y destilación. Materiales de trabajo: audiovisuales. Participación del alumno: visionado y debate.

Seminario 5.- La tradición médica y terapéutica en China: rasgos identificadores, sistemas terapéuticos, presencia actual, convivencia con los procedimientos curativos occidentales. Materiales de trabajo: audiovisuales. Participación del alumno: visionado y debate.

Seminario 6.- Prueba escrita de evaluación (temas 1-11 del programa teórico).

Seminario 7.- Protagonistas de la Ciencia farmacéutica durante los siglos XVI-XX: Vesalio, Harvey, Jenner, Ehrlich, etc. Materiales de trabajo: audiovisuales. Participación del alumno: visionado y debate.

UNIDAD TEMÁTICA III: PATRIMONIO FARMACÉUTICO

Seminario 8.- El Museo de la Farmacia Hispana (Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid). Materiales de trabajo: audiovisuales y ficha a cumplimentar. Participación del alumno: visionado y cumplimentación escrita del cuestionario entregado.

3.1. Programación de los contenidos

Unidades temáticas	Temas	Horas de dedicación
Metodología Científica	Tema 1.- La Ciencia: definición y tipos	1 T
	Tema 2.- Métodos generales de investigación	1 T
	Tema 3.- Bases del Método científico	1 T
	Tema 4.- Fuentes de información y documentación científicas	1 T

	Tema 5.- El trabajo de campo y la creatividad científica	1 T
	Tema 6.- Estructura de los trabajos científicos	1 T
	Tema 7.- Elaboración y redacción de trabajos científicos	1 T
	Tema 8.- Difusión de la investigación	1 T
	Seminarios	7 S
	Prácticas	12 P
Historia de la Farmacia y Función Social de la Farmacia	Tema 9.- Precedentes de la Farmacia en el mundo arcaico	1 T
	Tema 10.- El Mundo clásico, evolución del concepto de enfermedad y medicamento	1 T
	Tema 11.- La terapéutica helenística. La terapéutica romana	1 T
	Tema 12.- El fármaco en la Edad Media	1 T
	Tema 13.- Recepción en Occidente de la Farmacia clásica y árabe	1 T
	Tema 14.- La profesión farmacéutica en la Edad Media	1 T
	Tema 15.- La Farmacia en el Renacimiento	1 T
	Tema 16.- De la ciencia especulativa a la experimental, repercusión en las ciencias de curar	1 T
	Tema 17.- Química y Farmacia del siglo XVI al XIX	1 T
	Tema 18.- La Farmacia en la Ilustración	1 T
	Tema 19.- Las Ciencias Naturales y la Farmacia en los siglos XVIII y XIX	1 T
	Tema 20.- Química y Terapéutica en el siglo XIX	1 T
	Tema 21.- La profesión farmacéutica en el siglo XIX	1 T
	Tema 22.- La industrialización de la Farmacia	1 T
	Tema 23.- La Farmacia en el siglo XX	1 T
		Seminarios
	Prácticas	3 P
Patrimonio Farmacéutico	Tema 24.- Patrimonio farmacéutico: la Farmacia en los museos e Instituciones científicas	1T
	Seminarios	1S
	Prácticas	3P

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	<ul style="list-style-type: none"> • Clases en grupos grandes: 24 horas • Clases en grupos reducidos: 12 horas • Clases en laboratorio: 18 horas
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	Estudio autónomo y elaboración de trabajos. Preparación de seminarios y clases prácticas: 96 horas.
Total horas	150 horas

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

En las actividades presenciales	<p>Grupo grande (T): clases expositivas y discusión con el alumnado. Se expondrán los contenidos de los temas, se explicarán los conceptos más importantes y se resolverán cuestiones que ayuden a la comprensión de los conceptos. Se ilustrará algún contenido teórico con materiales informáticos y/o audiovisuales. Para favorecer la participación de los alumnos y la interacción con el profesor se podrán utilizar dinámicas participativas.</p> <p>Grupo reducido (S): resolución de problemas numéricos y cuestiones proporcionadas previamente y relacionadas con la materia expuesta en las clases expositivas. Se podrá proponer alguna actividad grupal para que los alumnos resuelvan pequeños casos o problemas propuestos.</p> <p>Grupo de laboratorio (P): el alumno desarrollará experimentos para aprender, con sistemas reales, a aplicar e interpretar los principios básicos desarrollados en las clases teóricas, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.</p> <p>Materiales y recursos a utilizar para el desarrollo de cada actividad: fundamentalmente pizarra, complementada con material docente audiovisual preparado por el profesor (transparencias, diapositivas, presentaciones PowerPoint), material impreso (hojas de ejercicios numéricos y cuestiones,</p>
--	---

	<p>ejemplos complementarios), de laboratorio (material específico para cada práctica y guiones de prácticas), materiales en red (Plataforma del Aula Virtual, Mi Portal, Webs recomendadas para simulación y prácticas), etc. Se colaborará con la Biblioteca (Farmacia, Ciencias y Ciencias de la Salud) para que los estudiantes realicen una actividad, impartida por personal bibliotecario, enmarcada en la formación para la gestión de la información.</p>
<p>En las actividades no presenciales</p>	<p>Estudio autónomo. Análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, consulta bibliográfica, lecturas recomendadas, uso de aplicaciones virtuales de simulación, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación.</p> <p>Utilización del aula virtual para favorecer el contacto de los alumnos con la asignatura fuera del aula, así como facilitar su acceso a información seleccionada y de utilidad para su trabajo no presencial.</p>

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

En cada curso académico el estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria. La convocatoria ordinaria estará basada en la evaluación continua, salvo en aquellos casos contemplados en la normativa de evaluación de la UAH en los que el alumno podrá acogerse a un procedimiento de evaluación final. Para acogerse a este procedimiento de evaluación final, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al Decano o Director de Centro en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación.

Convocatoria Ordinaria

Evaluación Continua:

Se registrá de acuerdo a la normativa de evaluación de la UAH. La asistencia a clases, seminarios es obligatoria y sólo se admitirán faltas injustificadas hasta un máximo del 15%. Se evaluará la participación activa de los alumnos en todas las actividades presenciales y trabajos realizados, así como las habilidades desarrolladas durante las enseñanzas prácticas. Los alumnos deberán demostrar un nivel mínimo en la adquisición de las competencias correspondientes para que se obtenga su calificación global.

El programa teórico se evaluará mediante la realización de dos pruebas escritas (a mediados y al final del cuatrimestre, respectivamente). En la primera prueba se evaluarán

los contenidos teóricos correspondientes a la Unidad Temática I (“Metodología Científica”) y en la segunda los relativos a las Unidades Temáticas II y III (“Historia de la Farmacia y Función Social de la Farmacia” y “Patrimonio Farmacéutico”). En el primer ejercicio (Unidad Temática I) se plantearán 5 cuestiones breves o supuestos de carácter teórico-práctico (cada uno aporta 1/5 de la nota de esta prueba); el segundo ejercicio (Unidades Temáticas II y III) constará de una pregunta a desarrollar (1/3 de la nota de esta prueba), 3 cuestiones breves (1/3 de la nota de esta prueba) y 10 preguntas tipo test (1/3 de la nota de esta prueba. Cada respuesta errónea resta 1/4 de acierto).

Los seminarios aportarán el 20% de la nota final. Por un lado, se evaluará la presentación por escrito, y defensa oral individual, de un trabajo dirigido a lo largo de las diferentes sesiones (18% de la nota final) y, por otro, una ficha realizada sobre el seminario relativo a "Patrimonio farmacéutico" (2% de la nota final).

Participar en la evaluación continua supone consumir la convocatoria ordinaria. Los estudiantes de evaluación continua que deseen figurar como no presentados en esta convocatoria deberán comunicarlo por escrito en la secretaría del Departamento en el plazo establecido (hacia la mitad de la asignatura).

En caso de no superar la convocatoria ordinaria, los alumnos tendrán derecho a realizar un examen final en la convocatoria extraordinaria.

Evaluación Final:

Se realizará un examen que consistirá en preguntas, problemas y/o ejercicios prácticos que permitan valorar la adquisición de las competencias recogidas en la guía docente.

Convocatoria Extraordinaria

Se realizará un examen que consistirá en preguntas, problemas y/o ejercicios prácticos que permitan valorar la adquisición de las competencias recogidas en la guía docente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Participación activa en las clases y actividades propuestas.
- Conocimiento y comprensión de conceptos, fundamentos y metodologías.
- Aplicación e integración de los contenidos a situaciones y problemas concretos.
- Resolución comprensiva de ejercicios y cuestiones.
- Sentido crítico y argumentación coherente en las ideas.
- Estudio y planificación de las sesiones prácticas, previo a su realización.
- Destreza en la realización de las prácticas, análisis de datos e interpretación razonada de los resultados.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

La realización de las prácticas es obligatoria para todos los alumnos que cursen la asignatura, así como la superación del correspondiente examen, independientemente de la modalidad de examen a la que se acojan.

Convocatoria ordinaria

Evaluación continua: el aprendizaje de cada alumno se valorará mediante datos objetivos procedentes de:

- Prácticas: 20%.
- Seminarios: 20%
- Pruebas escritas: 60 % (20% primera prueba escrita y 40% la segunda)

En resumen, la nota final por evaluación continua se obtendrá como resultado de la siguiente operación: prácticas (20%) + programa teórico (20% + 40%) + seminarios (20%).

Evaluación final: Se realizará una prueba presencial que consistirá en preguntas que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente. Este examen final constará de una pregunta a desarrollar (1/3 de la nota del examen), 4 cuestiones breves (1/3 de la nota del examen) y 10 preguntas tipo test (1/3 de la nota del examen. Cada respuesta errónea resta 1/4 de acierto). Los alumnos que no hayan superado las prácticas deberán realizar una prueba específica de los contenidos correspondientes, que deberán superar con nota igual o superior a 5. La calificación de las prácticas computará un 20 % de la calificación total.

Convocatoria extraordinaria:

Se realizará una prueba presencial que consistirá en preguntas que permitan valorar la adquisición por parte del alumno de las competencias recogidas en la guía docente. Este examen constará de una pregunta a desarrollar (1/3 de la nota del examen), 4 cuestiones breves (1/3 de la nota del examen) y 10 preguntas tipo test (1/3 de la nota del examen. Cada respuesta errónea resta 1/4 de acierto). Los alumnos que no hayan superado las prácticas deberán realizar una prueba específica de los contenidos correspondientes, que deberán superar con nota igual o superior a 5. La calificación de las prácticas computará un 20 % de la calificación total.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica:

Bunge, M. *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI, 4ª ed., México, 2007. [BAF001.8BUN]

Cowen, D.L. & Helfan, W.H. *Historia de la Farmacia*, 2 vols. Doyma, Barcelona, 1991. [BAF615(091)COW; BAF615(091)COW]

Esteva de Sagrera, J. *Historia de la Farmacia, Los medicamentos, la riqueza y el bienestar*. Masson, Barcelona, 2004. [BAF615(091)EST; S615(091)EST]

Puerto Sarmiento, F.J. *El Mito de Panacea, Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia*. Doce Calles, Madrid, 1997. [BAF61(091)PUE; D61(091)PUE; S61(091)PUE]

Bibliografía Complementaria:

Cegarra Sánchez, J. *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Díaz de Santos, Madrid, 2004. [BAF001.8CEG; S001.8CEG. Disponible en internet a través de la Biblioteca UAH]

Folch Jou, G. *et al. Historia General de la Farmacia, El medicamento a través del tiempo*, 2 vols. Sol, Madrid, 1986. [BAF615(091)FOL VOL.1 y BAF615(091)FOL VOL.2; S615(091)FOL VOL.I y S615(091)FOL VOL.II]

Gómez Caamaño, J.L. *Páginas de Historia de la Farmacia*. Sociedad Nestlé, 2ª ed., Barcelona, 1982. [BAF615(091)GOM (1986); BAF615(091)GÓM (1990); S615(091)GÓM (1990)]

Laín Entralgo, P. (dir.) *Historia Universal de la Medicina*, 7 vols. Salvat, Barcelona, 1972-1975. [D61(091)HIS VOL. I; D61(091)HIS VOL. II; D61(091)HIS VOL. III; D61(091)HIS VOL. IV; D61(091)HIS VOL. V; D61(091)HIS VOL. VI; D61(091)HIS VOL. VII]

Puerto Sarmiento, F.J. & González Bueno, A. *Compendio de Historia de la Farmacia y Legislación Farmacéutica*. Síntesis, Madrid, 2011. [BAF615(091)PUE]

Taton, R. (dir.) *Historia General de las Ciencias*, 5 vols. Destino, Barcelona, 1971-1975. [D001(091)TAT VOL.I; D001(091)TAT VOL.I T.II; D001(091)TAT VOL.II; D001(091)TAT VOL.III; R001(091)TAT VOL.I; R001(091)TAT VOL.II; R001(091)TAT VOL.III; R001(091)TAT VOL.IV T.I; R001(091)TAT VOL.IV T.II]