

## GUÍA DOCENTE

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado:</b>	Geografía e Historia
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	Historia de la Ciencia
<b>Módulo:</b>	Formación complementaria de la rama de Artes y Humanidades
<b>Departamento:</b>	Geografía, Historia y Filosofía
<b>Año académico:</b>	2016-2017
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Créditos totales:</b>	6
<b>Curso:</b>	4º
<b>Carácter:</b>	Optativo
<b>Lengua de impartición:</b>	Español

<b>Modelo de docencia:</b>	A1	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		70%
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		30%
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

## GUÍA DOCENTE

### 2. EQUIPO DOCENTE

#### 2.1. Responsable de la asignatura

Cinta Canterla González

#### 2.2. Profesores

<b>Nombre:</b>	Cinta Canterla González
<b>Centro:</b>	Facultad de Humanidades
<b>Departamento:</b>	Geografía, Historia y Filosofía
<b>Área:</b>	Filosofía
<b>Categoría:</b>	Catedrática de Universidad
<b>Horario de tutorías:</b>	Lunes, de 12 a 15 hs
<b>Número de despacho:</b>	2.2.6 (Edificio 2, segunda planta, nº 6)
<b>E-mail:</b>	ccangon@upo.es
<b>Teléfono:</b>	954349310

## GUÍA DOCENTE

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

El objetivo de esta asignatura es llevar a cabo la genealogía histórica del saber científico y filosófico contemporáneo, mostrando cómo surgen los conceptos intelectuales que forman parte del patrimonio cultural de nuestros días. En este contexto, y dada las limitaciones de lo que es una materia de seis créditos, el núcleo esencial de la materia que se imparte debe girar en torno a la Revolución Científica, estudiando progresivamente:

- a) El periodo preparatorio anterior (la filosofía y la ciencia griegas; la recuperación de la misma en la Edad Media a través de la filosofía y la ciencia árabes y la labor desarrollada por la Escuela de traductores de Toledo; el desarrollo de la física y la cosmología aristotélicas en la baja escolástica).
- b) La propia Revolución misma (con su primera fase, que se inicia con el desarrollo de la experimentación por parte de los aristotélicos de Oxford al final de la Edad Media; y su segunda fase, que comienza con el antiescolasticismo y el experimentalismo renacentistas y alcanza su punto álgido con Copérnico, Kepler y Galileo, y se desarrolla después a través de la filosofía de la ciencia racionalista y empirista hasta la ciencia newtoniana y su fundamentación kantiana).
- c) Las transformaciones posteriores que la misma provoca tanto en la ciencia como en la filosofía hasta el s. XX.

El temario sigue un hilo conductor que muestra el desarrollo del pensamiento filosófico y científico en Europa como algo coherente y continuo más allá de las fragmentaciones cronológicas habituales en lo antiguo, lo medieval, lo moderno y lo contemporáneo. Y ello con el objetivo de que los estudiantes comprendan que ese hilo conductor llega hasta nuestros días, y que el modo actual de pensar es contingente y no necesario, tiene un origen histórico y puede explicarse en su génesis. Resumidamente, esta asignatura tiene como objeto dotar a los alumnos de un conocimiento exhaustivo de los cambios acontecidos en Europa en relación a la concepción de la ciencia y de la racionalidad, así como de las técnicas de investigación en historia de la ciencia, de forma que sean competentes en este ámbito de trabajo de cara a su futuro profesional, siendo consciente de las implicaciones sociales de la ciencia.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Esta materia, formando a los estudiantes en las herramientas para el aprendizaje autónomo y crítico relativo al conocimiento de las grandes líneas genéticas de la Historia de la Ciencia, contribuye al objetivo prioritario del título, descrito así en su Memoria de Verificación (con énfasis en los aspectos señalados en cursiva), en su página 14:

## GUÍA DOCENTE

“Conseguir un *conocimiento racional y crítico* de los espacios y territorios constitutivos del planeta, así como de los *acontecimientos y procesos del pasado de la Humanidad* e interrelacionar tales realidades geográficas e históricas, *para comprender el presente y su complejidad, valorar la diversidad territorial y cultural como riqueza, comprometerse con la transformación de las desigualdades y hacer todo ello comprensible a los demás*”.

La optativa Historia de la Ciencia, por su sistema de trabajo, permite completar la formación del estudiante en habilidades que le capacitan para el acceso, uso y gestión eficaz y eficiente de la información: habilidades de búsqueda, selección, análisis crítico, reelaboración y comunicación de información a través de múltiples fuentes; todas ellas descritas igualmente entre los objetivos del Grado de Geografía e Historia. Y refuerza además – mostrando las interrelaciones entre la historia de la ciencia y de la técnica, en sus diferentes contextos históricos y geográficos, con el resto de producciones culturales- la formación básica del estudiante en contenidos interdisciplinares relativos al conocimiento de la estructura diacrónica del pasado, de las coordenadas espaciotemporales, las interrelaciones geográficas, así como el patrimonio cultural y artístico.

Por otra parte, y por las especiales características de la filosofía (la historia de la ciencia es también a la vez la historia de la filosofía al menos hasta la Revolución Científica, y a partir de esta se forja en estrecha interrelación con ella) como conocimiento racional, crítico y argumentado, consciente de la interrelación existente entre los problemas actuales y su génesis diacrónica y del carácter global del patrimonio colectivo (en el que se encuentran también los valores democráticos), la materia que presenta esta Guía Docente contribuye igualmente a la finalidad del título del Grado de Geografía e Historia descrito en su Memoria de Verificación, página 4:

“Esta sólida formación interdisciplinar y global será la mejor garantía de que este programa de estudios conseguirá formar a personas con los suficientes recursos para afrontar y comprender la realidad compleja que caracteriza a las sociedades contemporáneas y las dinámicas que la han conformado desde múltiples ángulos, y con la suficiente perspectiva para ofrecer un enfoque transversal y multidisciplinar de dicha realidad. Su finalidad básica es que los graduados en este título sean capaces de entender los problemas de forma multidimensional y de adoptar decisiones sustentadas en el conocimiento del espacio en donde viven, su historia, pensamiento y experiencias artísticas. Personas dotadas de las necesarias competencias para comprender e interpretar de una manera razonada textos escritos, imágenes o mapas; capaces de manejar adecuadamente todo tipo de información y de exponer y justificar en público sus argumentos; personas, en suma, con confianza en sus capacidades pero respetuosas con las opiniones discordantes. Se trata de formar futuros profesionales de alto rendimiento capaces de evolucionar y adaptarse a los cambios propios de nuestro tiempo y capaces de darle nuevos usos a saberes tradicionales”.



## GUÍA DOCENTE

### **3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos**

Ninguna

## GUÍA DOCENTE

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

##### Genéricas:

2. Desarrollar la capacidad de expresión oral y escrita de alto nivel en lengua española y la comunicación en una lengua extranjera.
5. Ser capaz de tomar decisiones para la adaptación a nuevas situaciones y la resolución de problemas.
6. Desarrollar la conciencia crítica y autocrítica para evaluar y optimizar el proceso de aprendizaje.
9. Desarrollar destrezas para la búsqueda y la gestión de información de forma autónoma promoviendo el rigor intelectual.

##### Específicas:

###### Disciplinares:

2. Conocer la estructura diacrónica general de la Historia, y capacidad para caracterizar los grandes períodos históricos y sus subdivisiones internas, con arreglo a los distintos criterios de la historia política, económica, social, religiosa o cultural.
25. Conocer las principales corrientes filosóficas y sus aportaciones a la teoría general del conocimiento, especialmente en relación a las Humanidades y las Ciencias Sociales.

###### Profesionales:

1. Ser capaz de comunicarse oralmente y por escrito tanto en el propio idioma como en un idioma extranjero usando la terminología y las técnicas aceptadas en la profesión historiográfica.

###### Académicas:

6. Generar sensibilidad e interés por los temas ambientales y patrimoniales. Desarrollar la capacidad autocrítica de descentramiento relativa a la propia mentalidad para pensar y emitir juicios con independencia, incrementando la capacidad crítica para entender y cuestionar el mundo y sus problemas y fomentar la reflexión sobre los valores y una actitud favorable hacia la paz y hacia el diálogo entre civilizaciones.
7. Ser capaz de ejercer la crítica y la autocrítica de los prejuicios y la ideología antidemocrática adoptando una actitud de respeto hacia las diferencias y crítica ante todo intento de justificación de las desigualdades sociales y ante toda discriminación, ya

## GUÍA DOCENTE

sea por sexo, etnia, cultura, creencias u otras características individuales y sociales.

8. Conocer y promocionar los Derechos Humanos, así como de los principios democráticos, de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz.

### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

#### Genéricas:

4. Ser capaz de tomar decisiones para la adaptación a nuevas situaciones y la resolución de problemas. Desarrollar la conciencia crítica y autocrítica para evaluar y optimizar el proceso de aprendizaje.

6. Abordar el conocimiento de una manera activa, mostrando autonomía, iniciativa, capacidad de planificación y organización espíritu emprendedor y creatividad.

7. Desarrollar destrezas para la búsqueda y la gestión de información de forma autónoma promoviendo el rigor intelectual.

#### Específicas:

##### Disciplinares:

17. Conocer las principales corrientes filosóficas y sus aportaciones a la teoría general del conocimiento, especialmente en relación a las Humanidades y las Ciencias Sociales

13. Conciencia crítica de la relación existente entre el conocimiento histórico vinculado a los problemas del presente y los hechos que estudia ocurridos en el pasado.

##### Profesionales:

19. Ser capaz de redactar una memoria de investigación sobre un tema básico de los recogidos en los programas de las distintas asignaturas, demostrando la capacidad de reunir e interpretar los datos relevantes para emitir juicios.

23. Ser capaz de defender de forma razonada rigurosa y ordenada tanto por escrito como públicamente las tesis o puntos de vista propios, poniendo en juego al hacerlo los conocimientos adquiridos y apreciando de forma positiva el diálogo y la libre expresión de las ideas para enriquecer, clarificar y poner a prueba el punto de vista propio. Se tendrá presente la capacidad para hacerlo tanto ante un público especializado como ante uno no especializado.

### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

Las competencias específicas asociadas a esta asignatura en su planificación, cuya superación contribuirá a habilitar al estudiante para el posterior desempeño de su saber-hacer profesional son:

## GUÍA DOCENTE

C1. Competencia en la aplicación de las técnicas de investigación necesarias para la elaboración de los contenidos de esta materia y su posterior recuperación en caso de pérdida. (Procedimental).

C2. Competencia para el manejo de las técnicas que facilitan el aprendizaje y su posterior uso en contextos académicos y profesionales.(Procedimental)

C3. Madurez en la conciencia crítica de la contingencia de los modos de racionalidad que actualmente conforman la mentalidad europea y del propio sistema de expresión verbal. (Actitudinal)

C4. Capacidad autocrítica de descentramiento relativa a la propia mentalidad particular (ideas, creencias, valores, etc.) recibida de modo irreflexivo en la formación durante la niñez y adolescencia. (Actitudinal).

En el contexto de estas competencias previstas, la materia propone como objetivos prácticos los anteriormente descritos en el apartado 3.1. de esta Guía, con el fin de desarrollar en los estudiantes la habilidad para:

Objetivo 1 Realizar memorias y artículos de investigación en castellano relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C3, C4)

Objetivo 2 Gestionar el conocimiento de modo autónomo, creativo y crítico en contextos multilingües (C1, C2, C3, C4)

Objetivo 3 Conocer las técnicas que facilitan la comprensión de conferencias, lecciones y documentales relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C2, C3, C4)

Objetivo 4 Elaborar ensayos, artículos breves y presentaciones de diapositiva relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C2, C3, C4).



## GUÍA DOCENTE

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

UNIDAD DE CONTENIDO 1. FILOSOFÍA, CIENCIA Y TÉCNICA EN EL MUNDO ANTIGUO.

UNIDAD DE CONTENIDO 2. LA CIENCIA EN LA EDAD MEDIA.

UNIDAD DE CONTENIDO 3. EL RENACIMIENTO Y LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA.

UNIDAD DE CONTENIDO 4. CIENCIA MODERNA E ILUSTRACIÓN.

PRÁCTICAS: CIENCIAS, TÉCNICAS Y SOCIEDAD DESDE EL S. XIX A NUESTROS DÍAS.

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

#### ENSEÑANZAS BÁSICAS

Objetivo 1 Realizar memorias y artículos de investigación relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C3, C4)

Objetivo 2 Gestionar el conocimiento de modo autónomo, creativo y crítico en contextos multilingües (C1, C2, C3, C4)

En lo que respecta a la metodología docente en las enseñanzas básicas (EB), la planificación del trabajo en esta asignatura se caracteriza por importar a la actividad del estudiante prácticas procedentes del campo de la investigación científica, con el fin de desarrollar el trabajo autónomo y las habilidades para la construcción del conocimiento y la innovación.

Para ello, la materia se divide en unidades de contenido, cada una de las cuales se propone a los estudiantes como proyecto de investigación. Se les explica las características de la investigación científica y que van a realizar lo que se conoce como una investigación exploratoria, centrándose en un campo concreto que ellos desconocen abordado como proyecto: el título específico de cada unidad de contenido que vaya a abordarse. Y de igual modo, se les explicita cuál es el proceso mediante el que se publican los resultados de una investigación (envío a revista especializada) y que vamos a simular una evaluación por pares en la que yo misma como docente haré

## GUÍA DOCENTE

el informe de referencia de cada trabajo. Las seis *Unidades Temáticas o de Contenido* en que se divide esta materia las hemos descrito en el apartado anterior

La profesora facilita para cada una de estas unidades docentes o temas un *Descriptor* y un *Índice Analítico de Contenidos*, para que los estudiantes lo utilicen como si fuesen el *abstract* y el índice de apartados de una futura publicación final de su investigación. Se asignan *seis horas semanales* de trabajo para la materia, estableciéndose un cronograma de los puntos que corresponden al trabajo de investigación de cada semana, de las cuales dos se realizan en EB en las que la profesora expone los contenidos básicos de la materia a trabajar, y una en una EPD donde se trabaja una cuestión concreta, a través de su aplicación a un problema determinado de la sociedad actual mediante un seminario audiovisual. El resto de horas de trabajo lo son de investigación autónoma del estudiante siguiendo las recomendaciones bibliográficas, que para las asignaturas de nivel inicial son manuales y algunas fuentes escogidas, y para las avanzadas, fuentes y monografías. Cada semana se activan enlaces de Internet en la página del Aula Virtual correspondientes a material complementario disponible en la red relativo a los objetivos de la investigación propuestos para la misma.

Finalizado el periodo temporal de trabajo atribuido en el cronograma a una Unidad de Contenido, el estudiante redacta el trabajo, situando el *abstract* al comienzo y desarrollando el esquema inicial respetando el índice que se le propuso, sistematizando los resultados y entregando a la profesora la *Memoria de Investigación*.

En el campo académico se entiende por *Memoria* un subgénero didáctico en el que se da cuenta del trabajo realizado en una asignatura o a propósito de una actividad de modo global. Las Memorias pueden estar centradas bien en las acciones realizadas, bien en los contenidos trabajados. Son estas últimas las que se utilizan en las asignaturas del Área de Filosofía de la UPO: *memorias de contenidos que recogen los resultados de la investigación realizada de modo autónomo por el estudiante en un tema en cuestión, abordado como si se tratase de un problema en la investigación*. Pero además, la diferencia entre las memorias y los informes reside que las primeras son más ligeras y esquemáticas, lo que resulta acorde con la atribución de sólo cuatro meses para esta materia.

Para evitar los problemas de plagio y garantizar la propiedad intelectual, la Memoria de Investigación se elabora manuscrita y su extensión máxima es de diez folios (deseables, 5 folios). Con el fin de agilizar el trabajo del estudiante, se le establece como marco formal lo establecido para su *estructuración y formato* por los autores C. Arroyo y F.J. Gallardo, en su obra *Libro de estilo universitario*, estableciendo una similitud entre la Memoria de Investigación y lo que ellos llaman un "Documento de estudio" para prepara un examen o prueba de evaluación:

*"Documento de Estudio*. El material idóneo para preparar exámenes es un documento de estudio elaborado a partir de apuntes, libros de texto, material bibliográfico complementario, conferencias, reflexiones y consultas. Importa mucho el contenido, pero lo que verdaderamente aporta un valor añadido al trabajo de un estudiante es la forma de estructurarlo. El documento de estudio no se elabora pasando a limpio unos apuntes o copiando un libro de texto. Este

## GUÍA DOCENTE

procedimiento de mera copia cuesta tiempo, rinde poco y da una falsa impresión de dominio. Si no hay transformación, no existe un verdadero documento de estudio.

*La estructuración y el formato del documento de estudio dependen del tipo de materia, las necesidades específicas y las preferencias. Entre otras posibilidades, pueden elaborarse esquemas (una especie de índices a los que se añaden contenidos muy sintéticos), resúmenes (textos redactados muy concisamente y con apariencia de escritos normales), diagramas (de llaves, de barras, de ramas), tablas, cuadros, documentos mixtos (con apartados en forma de esquemas y otros en forma de diagramas, por ejemplo) o una colección de modelos de ejercicios.*

*Los documentos de trabajo son los que posteriormente sirven para el repaso con vistas al examen y para la consulta rápida. El examen se prepara con estos documentos, no con las fuentes primarias o secundarias, por muy subrayadas que estén”.<sup>1</sup>*

Una vez entregada la memoria, la profesora la lee, corrige, señala las lagunas, hace sugerencias, y la devuelve, pasando a continuación a establecer una tutoría presencial o virtual con el estudiante para abordar los problemas concretos detectados, de forma que el alumno o la alumna pueda aplicar las mejoras y lo aprendido en la forma de elaborar la siguiente (como hemos indicado, la corrección de la Memoria hace las veces de la evaluación por pares de los artículos de investigación enviados a las revistas científicas). Así, se planifica la actividad docente para que entre la Memoria del tema o unidad de contenido I, la primera, y la IV, la última, haya un progreso continuo, negociado, reflexivo, en el trabajo autónomo del estudiante y en la tutorización de este por parte de la profesora.

Este sistema de elaboración autónoma de los contenidos a través de Memorias de Investigación es muy útil porque se identifican enseguida las áreas en las que el estudiante presenta deficiencias previas sobre las que hay que incidir: problemas de lectoescritura, deficiencias en competencias previas, etc.; se detectan muy rápido las dificultades de comprensión de la metodología y contenidos de la asignatura y de dispersión y falta de planificación en relación a los objetivos y las competencias de la misma; del mismo modo, la tutorización individualizada presencial y virtual tanto durante el proceso de elaboración de la memoria, como después de su corrección, permite conocer los intereses profesionales de los estudiantes y utilizar su vocación como motivación, así como también despertar intereses en los que aún no los tienen.

### ENSEÑANZAS PRÁCTICAS O DE DESARROLLO

Objetivo 3 Conocer las técnicas que facilitan la comprensión de conferencias, lecciones y documentales relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C2, C3, C4)

Objetivo 4 Elaborar ensayos, artículos breves y presentaciones con diapositivas relativos a los contenidos de esta materia. (C1, C2, C3, C4).

---

<sup>1</sup> C. Arroyo y F.J. Gallardo, en su obra *Libro de estilo universitario*. Madrid, Acento Ed., 1997. Pág. 512.

## GUÍA DOCENTE

Las clases prácticas consisten en siete sesiones de dos horas. A la finalización de las mismas, el estudiante escribe un Informe de Práctica, cuyas normas se encuentran en el Aula Virtual. Una sesión práctica completa supone la asistencia a las dos horas de cada práctica, la posterior elaboración del ensayo de comentario y la exposición pública de los informes en el foro correspondiente. No se evaluarán ni puntuarán prácticas incompletas o partes aisladas de ellas.

### 7. EVALUACIÓN

#### Evaluación continua. Convocatoria de curso.

Para el seguimiento y evaluación objetivos, actividades y competencias, esta Guía Docente divide el trabajo en la misma en tres módulos: Módulo presencial (A), Módulo de trabajo de las Enseñanzas Básicas (B), Módulo de trabajo de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (C). Atribuyendo al primero un 20% de peso en la evaluación final, al segundo 40%, y al tercero el 40%. Los criterios de evaluación de los módulos (todos voluntarios pero evaluables) son los siguientes:

#### Evaluación del Módulo Presencial (Módulo A): hasta 2 puntos

- 100% de la evaluación de este módulo a la plena asistencia a las 45 horas presenciales (de EB y EPD por semana). Evaluación decreciente proporcional a partir de ese máximo para presencias parciales.

#### Evaluación del Módulo de trabajo de las Enseñanzas Básicas (Módulo B): hasta 4 puntos.

- Evaluación de *enseñanzas básicas* a través de *Memorias de Investigación* manuscritas (mínimo cinco folios máximo 10 folios, deseables 7 en formato esquema), una por cada uno de los cuatro temas. Las memorias pueden subirse escaneadas a una carpeta de aprendizaje en el Aula Virtual o bien entregarse en mano a la profesora en clase, siempre en el día indicado por ésta. Puntuación máxima a las cuatro memorias entregadas y con la máxima calificación (por

## GUÍA DOCENTE

tanto, 1 punto a cada memoria evaluada con 10 y a partir de ahí, evaluación decreciente según el número de memorias entregadas y la calificación de éstas).

### Evaluación del Módulo de trabajo de las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo (Módulo C): hasta 4 puntos.

- Por cada clase práctica completada, 0.66 puntos. Una práctica incluye: asistencia activa a la clase presencial; elaboración del informe de práctica en la fecha indicada por la profesora; exposición pública del informe. No se evalúan fragmentos de prácticas.

Incidencias: las circunstancias graves (enfermedades, fallecimientos de allegados, etc.) que incidan en la evaluación serán atendidas por la profesora en el horario de tutorías, previo aviso nada más ocurrir el problema a través del correo del aula virtual, sustituyendo, tras la acreditación convincente del estudiante, el trabajo no realizado por otro trabajo, siempre escrito, en un plazo inmediato. Y ello con conocimiento y acuerdo del representante de estudiantes del curso (delegado o delegada) con el fin de garantizar el trato igualitario de todos los estudiantes.

### Convocatoria de recuperación de curso.

Examen único, con dos cuestiones del temario. Cada cuestión se evaluará con hasta 5 puntos.

Los estudiantes que tengan notas parciales de la evaluación continua podrán realizar sólo una cuestión o una reseña, en función de lo que necesiten completar para aprobar la asignatura. Esto exigirá un acuerdo previo por escrito con la profesora.

### Convocatoria extraordinaria.

Igual que la convocatoria de recuperación de curso.

## 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Manual:

REALE, G. Y ANTISERI, D.: *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Barcelona, Herder, 1999. 3 vols.

Libros de lectura:

BLOM, PHILIPP: *El coleccionista apasionado. Una historia íntima*. Barcelona, Anagrama, 2013.

## GUÍA DOCENTE

- CAPOGROSSI, SARA Y MACRI, SIMONI: *¿Qué pasa en tu cabeza? El cerebro y la neurociencia*. Madrid, Siruela, 2015.
- LIVIO, MARIO: *Errores geniales que cambiaron el mundo*. Barcelona, Booket, 2015.
- LUCA, LUIGI Y CAVALLI-SFORZA, FRANCESCO: *Quiénes somos. Historia de la diversidad humana*. Barcelona, Crítica, 2015.
- MORGADO, IGNACIO: *La fábrica de las ilusiones*. Barcelona, Ariel, 2015.
- ORZEL, CHAD: *¡Eureka! Descubre al científico que llevas dentro*. Barcelona, Ariel, 2015.
- SAVATER, F.: *Las preguntas de la vida*, Barcelona, Ariel, 1998.
- WAGENSBERG, J.: *El pensador intruso*. Barcelona, Booket, 2015.

### Bibliografía secundaria:

#### ESPAÑOL:

- ABELLÁN, J.L.: *Historia del pensamiento español*. Madrid, Espasa, 1996.
- COPELSTON, F.: *Historia de la filosofía*. Madrid, S. XXI, 1972-1981. 10 vols.
- CROMBIE, A.C.: *Historia de la ciencia. De San Agustín a Galileo*. Madrid, Alianza Editorial, 1999. 2 vols.
- FERRATER MORA, J.: *Diccionario de Filosofía*. Madrid, Alianza Ed., 1984. 4 vols.
- GEYMONAT, L.: *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Barcelona, Ariel, 1993. 3 vols.
- KENNY, A.: *Breve historia de la filosofía occidental*, Barcelona, Paidós, 2005.
- MASON, S. F.: *Historia de las Ciencias*. Alianza Editorial, Madrid, 1994.
- MOSTERÍN, J.: *Historia de la Filosofía*, Madrid, Alianza, 1983
- MUÑOZ VEIGA, J. (Dir.): *Diccionario de Filosofía*, Madrid, Espasa Calpe, 2003
- ORDÓÑEZ, J., NAVARRO, V., y SÁNCHEZ, J. M. *Historia de la Ciencia*, Madrid, Espasa Calpe, 2003.
- SAVATER, F. & PARDO, J.L.: *Palabras cruzadas. Una invitación a la filosofía*, Barcelona, Pretextos, 2003
- SOLÍS, C. y SELLÉS, M.A: *Historia de la ciencia*, Madrid, Espasa-Calpe, 2005.
- STÖRIG, H.J.: *Historia universal de la filosofía*, Madrid, Tecnos, 1995.
- TATON, R.: *Historia general de las ciencias*, I-V, Barcelona, Destino, 1985.
- VV.AA.: *Historia de la Filosofía*, Madrid, Siglo XXI.

#### ENGLISH

- BERNAL, J. D.: *Science in History*. 4th ed. MIT Press. 1970. 4 vols.
- BOORSTIN, D. J.: *The Discoverers*. Random House. 1983.
- BRONOWSKI, J.: *The Ascent of Man*. Little, Brown. 1974.
- BURKE, J.: *The Day the Universe Changed*. London. 1985.
- BUTTERFIELD, H.: *The Origins of Modern Science 1300-1800*. Free Pr. Rev. ed. 1965.
- COHEN, I. B.: *Revolution in Science*. Harvard Univ. Pr. 1985.
- : *Album of Science: From Leonardo to Lavoisier, 1450-1800*. Scribner's. 1980.

## GUÍA DOCENTE

- DAUMAS, M. (ed.): *A History of Technology and Invention: Progress Thought the Ages*. Vol. I: *The Origins of Technological Civilization*. Vol. II: *The First Stages of Mechanization*. Vol. III: *The Expansion of Mechanization, 1725-1860*. Crown. 1969.
- DAMPIER, W. C.: *A History of Science*. Cambridge Univ. Pr. 1965.
- DERRY, T. K. and WILLIAMS, T. I.: *A Short History of Technology from the Earliest Times to A. D. 1900*. Oxford Univ. Pr. 1961.
- DIJKSTERHUIS, E. J.: *The Mechanization of the World Picture*. Trans. C. Dikshoorn. Oxford 1961.
- FORBES, R.J. and DIJKSTERHUIS, E. J.: *A History of Science and Technology*. Penguin, 1963.
- GILLISPIE, Ch. C.: *The Edge of Objectivity*. Princeton Univ. Pr. 1960.
- HALL, A. R. and BOAS HALL, M.: *A Brief History of Science*. Signet Library Books. 1964.
- HOLTON, G.: *Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein*. Harvard Univ. Pr. 1973.
- JAFFE, B.: *Men of Science in America: The Role of Science in the Growth of our Country*. (edited by I. Bernard Cohen) Arno. 1980.
- MASON, S. F.: *A History of the Sciences*. (rev. ed. of *Main Currents of Scientific Thought*, 1956) Collier Books (Macmillan). 1962.
- NASR, S. H.: *Science and Civilization in Islam*. Harvard Univ. Pr. 1968.
- NEEDHAM, J.: *The Grand Titration: Science & Society in East & West*. Univ. of Toronto Press. 1979.
- . *Science & Civilization in China*. Cambridge Univ. Pr. 1954-1970. Vol. 1: *Introductory Orientations*; Vol. 2: *History of Scientific Thought*; Vol. 3: *Mathematics & the Sciences of the Heavens & the Earth*; Vol. 4: *Physics & Physical Technology*--Pt. 1: *Physics*, Pt. 2: *Mechanical Engineering*, Pt. 3: *Engineering & Nautics*; Vol. 5: *Spagyric Discovery & Invention*.
- RONAN, C. A. and NEEDHAM, J.: *The Shorter Science & Civilization in China*. Vol. 1. Cambridge Univ. Pr. 1980.
- SINGER, C., HOLMYARD, E. J., HALL, A. R., and WILLIAMS, T. I., eds.: *History of Technology*. 6 vols. Oxford Univ. Pr. 1955-79.
- TATON, R., ed.: *A General History of the Sciences*. 4 vols. (English trans. Thames and Hudson, 1963-66).
- THORNDIKE, L.: *A History of Magic and Experimental Science*. 8 vols. Columbia Univ. Pr. 1923-1958.
- WHEWELL, W.: *History of the Inductive Sciences from the Earliest to the Present Times*. 3 vols. 1837; repr. Frank Cass. 1967.
- WHITEHEAD, A. N.: *Science and the Modern World*. Macmillan (Distrib. for Free Pr.) 1967.
- WIGHTMAN, W. P. D.: *The Growth of Scientific Ideas*. Greenwood Pr. 1974 (repr. of 1966 ed.).

Sugerencia de libros clásicos para leer en verano (orden cronológico)

## GUÍA DOCENTE

- Aristóteles: *Física*. Madrid, CSIC, 1997. También en Madrid, Gredos, 1998.
- Aristóteles: *Acerca del cielo*. Madrid, Gredos, 1996.
- Platón: *Crátilo, o del lenguaje*. Trotta, 2002.
- F. Sánchez: *Que nada se sabe*. Madrid, Espasa (Colección Nueva Austral, nº 235), 1991.
- J. Huarte de San Juan: *Examen de ingenios para las ciencias*. Madrid, Espasa (Colección Nueva Austral, nº 237), 1991.
- Andalusí (Said ibn Ahmad): *Historia de la filosofía y de las ciencias, o libro de las categorías de las naciones*. Madrid, Trotta, 2000.
- R. Descartes: *Discurso del método: para dirigir bien la razón y buscar la verdad en las ciencias*. Madrid, Biblioteca Nueva, 1999.
- D. Hume: *Diálogos sobre la religión natural*. Madrid, Tecnos, 1994.
- D. Hume: *Disertación sobre las pasiones y otros ensayos morales*. Anthropos, 1990.
- I. Newton: *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Madrid, Tecnos, 1987.
- J.J. Rousseau: *Emilio*. Madrid, Alianza, 1995.
- Shaftesbury (A.A. Cooper, Earl of): *Investigaciones sobre la virtud o el mérito*. Madrid, CSIC, 1997.
- Ch. Darwin: *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Espasa, 2009.
- A. Schopenhauer: *El arte de ser feliz*. Barcelona, Herder, 2000.
- A. Schopenhauer: *Sobre la voluntad de la naturaleza*. Madrid, Alianza, 1998.
- F. Nietzsche: *Humano, demasiado humano*. Madrid, Akal, 1999.
- S. Freud: *Psicopatología de la vida cotidiana*. Madrid, Alianza, 1997.
- M. de Unamuno: *La agonía del cristianismo*. Madrid, Alianza, 1998.
- J. Ortega y Gasset: *Europa y la idea de nación*. Madrid, Alianza, 1998.