

18-19

GRADO EN FILOSOFÍA  
CUARTO CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

CÓDIGO 70014038

UNED

18-19

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

CÓDIGO 70014038

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Código	70014038
Curso académico	2018/2019
Departamento	LÓGICA, HISTORIA Y F. <sup>ª</sup> DE LA CIENCIA
Título en que se imparte	GRADO EN FILOSOFÍA
Curso	CUARTO CURSO
Periodo	SEMESTRE 2
Tipo	OPTATIVAS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Con esta introducción al estudio de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, se pretende potenciar la capacidad de análisis y reflexión crítica sobre la enorme incidencia que las transformaciones científico-tecnológicas tienen sobre nuestro medio social, político, institucional y, sin duda, en nuestra vida cotidiana. Al mismo tiempo que se avanza en la comprensión del carácter social de las actividades científicas y tecnológicas, se tratarán de detectar y analizar las múltiples implicaciones sociales y económicas de la ciencia y la tecnología.

Además de analizar el impacto social de las tecnologías, tema importante y pertinente desde el punto de vista social, proponemos estudiar los mecanismos del cambio tecnológico, el ritmo y los condicionantes sociales de la aplicación de las tecnologías, así como los problemas relativos a las decisiones políticas y sociales que actúan sobre la investigación básica, las aplicaciones técnicas y los problemas más generales de la innovación. Haremos especial énfasis en cómo la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación exige, debido a su radicalidad, que analicemos los mismos conceptos de decisión y racionalidad de la acción humana para poder valorar con mayor amplitud lo que en otra época parecía restringirse a una simple evaluación del impacto social de las tecnologías.

El impacto social de la ciencia y la tecnología, las formas de gobierno y administración de los sistemas de I+ D+i, la legitimación social de la ciencia, la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos, la construcción científico-tecnológica de los sistemas sociales artificiales, la confianza en los sistemas expertos, los problemas éticos de la producción científico-tecnológica, todos ellos son simples enunciados de temas que exigen una atenta reflexión y que pueden servir como base para una buena formación del futuro licenciado en filosofía.

El núcleo de nuestra propuesta intenta suministrar herramientas para reflexionar sobre la compleja interrelación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad. El componente práctico se impulsará sugiriendo realizar trabajos específicos sobre algunos temas especiales, por ejemplo: las nuevas técnicas reproductivas, la física y las ciencias de la vida, las aplicaciones de la genética, biotecnología y sociedad, los valores en la ciencia, la incidencia social del ciberespacio, nuevas tecnologías y ciencias sociales, análisis y gestión del riesgo.

La asignatura se plantea como un momento reflexivo en la etapa final del grado en Filosofía y presupone que se han cursado diversas materias obligatorias de filosofía e historia de la ciencia.

La evaluación de la asignatura exige una buena capacidad de redacción, relacionando conceptos abstractos y aplicándolos. A lo largo del curso propondremos una serie de actividades en el curso virtual para que puedan ejercitarse y preparar el examen.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Resulta sumamente conveniente, casi imprescindible, haber cursado o estar suficientemente familiarizado con los contenidos correspondientes a las materias de Historia de la Ciencia y Filosofía de la Ciencia .

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JOSE FRANCISCO ALVAREZ ALVAREZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	jalvarez@fsof.uned.es
Teléfono	91398-6930
Facultad	FACULTAD DE FILOSOFÍA
Departamento	LÓGICA,HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA
Nombre y Apellidos	MARIA JIMENEZ BUEDO
Correo Electrónico	mjbuedo@fsof.uned.es
Teléfono	91398-9653
Facultad	FACULTAD DE FILOSOFÍA
Departamento	LÓGICA,HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutela de esta asignatura será realizada por el profesor José Francisco Álvarez. El apoyo al estudiante será ofrecido principalmente en el foro correspondiente del curso en línea y, en caso de alguna dificultad imprevista en la comunicación, los estudiantes podrán utilizar también el correo [jalvarez@fsof.uned.es](mailto:jalvarez@fsof.uned.es) para ponerse en relación con el profesor. Se realizarán al menos dos sesiones de videoconferencia para abordar asuntos relacionados con aspectos conceptuales básicos de la relación entre ciencia, tecnología y sociedad. Las fechas se anunciarán con suficiente antelación en el curso virtual.

La dirección postal es  
José Francisco Álvarez  
Paseo Senda del Rey 7  
Edificio Humanidades. Despacho 232  
Facultad de Filosofía . UNED  
Madrid 28040

El profesor estará disponible para establecer la forma de comunicación que se prefiera (entrevista personal, conversación online, chat o videoconferencia). Se acordarán día y hora mediante correo electrónico, indicando en el asunto: entrevista estudiante CTS. En todo caso se estará disponible en el despacho los miércoles de 10 a 14 horas.

Correo electrónico: jalvarez@fsof.uned.es

Twitter: @alvarezuned

## TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

La información ofrecida respecto a las tutorías de una asignatura es orientativa. Las asignaturas con tutorías y los horarios del curso actual estarán disponibles en las fechas de inicio del curso académico. Para más información contacte con su centro asociado.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 70014038

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

CE02. Capacidad de reunir, seleccionar e interpretar los datos, textos y problemas filosóficos

CE03. Capacidad de exponer argumentada y sistemáticamente la propia interpretación de textos filosóficos y problemas filosóficos

CE04. Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en contextos diferentes

CG01. Capacidad para gestionar la calidad del trabajo y su planificación de una manera autónoma y autorregulada

CG03. Capacidad de aplicar los conocimientos y resolver problemas incluso en entornos nuevos y poco conocidos

CG05. Capacidad de usar las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento

CG06. Capacidad de trabajar en equipo

CG07. Compromiso ético

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Avanzar en la comprensión del carácter social de las actividades científicas y tecnológicas

Detectar y analizar las múltiples implicaciones sociales y económicas de la ciencia y la tecnología.

Evaluar el compromiso ético y la incidencia de los valores en la construcción científico-tecnológica

Capacidad de exponer argumentativamente las conexiones entre ciencia, tecnología y sociedad, mostrando su pertinencia filosófica.

Además de analizar el impacto social de las tecnologías, tema importante y pertinente desde el punto de vista social, tratar de comprender los mecanismos del cambio tecnológico, el ritmo y los condicionantes sociales de la aplicación misma de las tecnologías, así como los problemas relativos a las decisiones políticas y sociales que actúan sobre la investigación básica, las aplicaciones técnicas y los problemas más generales de la innovación. Haremos especial énfasis en cómo la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación exige, debido a su radicalidad, que analicemos los mismos conceptos de decisión y racionalidad de la acción humana para poder valorar con mayor amplitud lo que en otra época parecía restringirse a una simple evaluación del impacto social de las tecnologías.

Ser capaz de sustentar una adecuada argumentación sobre el impacto social de la ciencia y la tecnología, las formas de gobierno y administración de los sistemas de I+ D+i, la legitimación social de la ciencia, la responsabilidad social de los científicos y tecnólogos, la construcción científico-tecnológica de los sistemas sociales artificiales, la confianza en los sistemas expertos, los problemas éticos de la producción científico-tecnológica. Todo ello constituye un componente básico en la formación del futuro licenciado en filosofía.

En suma se trata de disponer de herramientas para reflexionar sobre la compleja interrelación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad. El componente práctico se impulsará sugiriendo realizar trabajos específicos sobre algunos temas especiales, por ejemplo: las nuevas técnicas reproductivas; la física y las ciencias de la vida; las aplicaciones de la genética; biotecnología y sociedad; los valores en la ciencia; la incidencia social del ciberespacio; nuevas tecnologías y ciencias sociales; análisis y gestión del riesgo.

## CONTENIDOS

TEMA 1. Los estudios sobre la ciencia y la tecnología

TEMA 2. El entramado científico-tecnológico y sus inciertas bases epistemológicas

TEMA 3. Tecnología, técnica y prácticas sociales. La ciencia como proceso y como producto

TEMA 4. Marco tecnológico, artefactos y estructuración social

TEMA 5. Ciencias, macrociencias y tecnociencia

TEMA 6. Información, riesgo e incertidumbre

Tema 7. La revolución de la información y la comunicación. Un nuevo marco tecnosocial

TEMA 8. Innovación social e innovación abierta

## METODOLOGÍA

El programa consiste en 8 temas, todos ellos evaluables en el examen. Aunque algunos conceptos reaparecen a lo largo del curso, cada tema plantea un problema nuevo y es, en este sentido, independiente de los demás.

La asignatura puede cursarse en 10 semanas, preparando un tema a la semana, dedicando dos semanas para el repaso y la preparación del ensayo obligatorio de curso, y bajo el supuesto de una dedicación de 10 horas por semana. La lectura de cada tema puede suponer entre dos y cinco horas, dependiendo de la formación previa del alumno. Dado que no se trata de memorizar sus contenidos, sino de saber relacionarlos y aplicarlos, es crucial practicar los conceptos de cada tema mediante las lecturas y ejercicios que proponemos en el curso virtual.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	2
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno.

### Criterios de evaluación

El examen presencial constará de dos preguntas referidas a conceptos fundamentales de la asignatura y sus relaciones. Para quienes hayan decidido hacer el trabajo de curso, se planteará una tercera pregunta en la que se pedirá información sobre el enfoque del trabajo y los libros o artículos que se hayan utilizado para su preparación. **Las preguntas del examen se corresponderán aproximadamente con las secciones de los temas y con algunos de las cuestiones abordadas en el foro. Es importante que los alumnos practiquen en los foros la elaboración de sus respuestas a lo largo del curso. El objetivo principal es mostrar que se es capaz de relacionar los conceptos, mostrando sus conexiones, su importancia relativa y señalando los aspectos nucleares de cada uno de ellos.**

% del examen sobre la nota final	70
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	7
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	3
Comentarios y observaciones	

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si

Descripción

Ensayo sobre un tema acordado con el equipo docente, apoyándose en una bibliografía mínima bien delimitada. Con una extensión máxima de 5000 palabras **El estudiante deberá proponer el tema y la bibliografía que pretenda manejar antes del 30 de marzo de cada curso. La fecha límite de entrega del ensayo será la segunda semana de junio o la primera de septiembre.**

Criterios de evaluación

El trabajo debe estar presentado adecuadamente, con corrección ortográfica y formulación correcta de la bibliografía siguiendo un estilo preciso. Será indispensable citar adecuadamente y reconocer explícitamente los materiales de terceros que se hayan utilizado.

Ponderación de la PEC en la nota final	30%
Fecha aproximada de entrega	10/06/2018
Comentarios y observaciones	

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si

Descripción

Se podrán realizar otras actividades voluntarias, que en el caso de realizarse serán tenidas en cuenta para la calificación final :

**Participación en los foros, planteamiento de cuestiones y actividad colaborativa. Comentarios de textos breves que tengan conexión con alguno de los temas del curso.**

**Lectura de un artículo o capítulo de libro, elaborando y respondiendo un cuestionario que lo relacione con los temas de la asignatura.**

**Preparación de una presentación en Wakelet sobre alguno de los temas de la asignatura.**

Criterios de evaluación

Comentario de un texto: se ofrecerán algunos textos posibles en la sección Documentos del curso virtual. Se podrán realizar desde la primera semana de marzo hasta la primera semana de exámenes. El estudiante también puede proponer sus propias lecturas siempre que resulten pertinentes (o lo justifique adecuadamente) para el objeto de nuestro estudio.

**Lectura de un artículo clásico: una colección de artículos estará disponible a principio de curso para que el alumno los realice según su conveniencia.**

Ponderación en la nota final	20
Fecha aproximada de entrega	30/05/2018
Comentarios y observaciones	

### ¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La prueba presencial contará hasta 7. La PEC contará hasta 3. Se procederá además a complementar la calificación teniendo en cuenta las restantes actividades voluntarias del curso.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

En la sección documentos del curso virtual se dispondrá gratuitamente de un Cuaderno Orientativo que servirá como **material básico** de estudio. Allí se desarrollan de manera concisa los principales temas de estudio. Si por algún motivo no puede acceder al curso virtual resulta indispensable comunicarlo al equipo docente para estudiar esa situación especial.

En los espacios correspondientes del curso virtual dispondrán además de un número amplio de artículos y referencias, tanto del equipo docente como de otros estudiosos del tema, que permitirán preparar suficientemente los diversos apartados. Además se señalarán enlaces para posibles extensiones y sugerencias de estudios posteriores.

Para el estudio de esta asignatura, los estudiantes podrán apoyarse fundamentalmente en los contenidos desarrollados en la plataforma electrónica o curso virtual, en los materiales y enlaces suministrados en esos espacios y en la página de Wakelet que hemos preparado al respecto: Materiales de apoyo y sugerencias para "Ciencia, Tecnología y Sociedad" <https://wakelet.com/wake/29d88bba-dec5-42e2-a4de-fac23b1ea71a>.

Para iniciarse en muchas de las cuestiones que queremos analizar en el curso puede ser muy provechoso visitar la sección correspondiente de la OEI <http://www.oei.es/ciencia.php> y, particularmente, la revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad editada por la OEI <http://www.revistacts.net/>. Recomendamos, como tarea inicial para ambientarse en la temática, la lectura atenta del dossier "Derivas de la tecnología" (al menos algunos de los artículos) que aparece en el número 19, volumen 7 de diciembre de 2011 de la referida

revista <http://www.revistacts.net/volumen-7-numero-19> .

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

En esta fase avanzada de sus estudios de grado no nos parece conveniente sugerir un único manual, que pretenda cubrir toda la materia de estudio. Los desarrollos formulados en la Guía Didáctica y los enlaces allí sugeridos pueden ser una buena ayuda, en todo caso pueden resultar provechosos, para facilitar el análisis y la reflexión, los siguientes textos:

ZAMORA BONILLA, J. (2005): *Ciencia pública - ciencia privada. Reflexiones sobre la producción del saber científico*. México, Fondo de Cultura Económica.

HACKING, I. (2001): *La construcción social de qué*. Barcelona, Paidós.

BRONCANO, F. (2000): *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*. Barcelona, Paidós.

BRONCANO, F. (2006): *Entre ingenieros y ciudadanos. Filosofía de la técnica para días de democracia*. Barcelona, Montesinos

*En cualquier caso se dispondrá de materiales elaborados por el equipo docente y que pueden obtenerse (descargarse) libremente desde el curso virtualizado. Allí encontrarán suficiente ayuda y materiales para preparar adecuadamente la materia.*

No debemos olvidar que, para una materia como la que pretendemos estudiar, una de las vías principales de acceso a la información es Internet. Teniendo algo de cuidado en analizar la calidad del producto, como también ocurría con los libros tradicionales, es sumamente aconsejable acostumbrarse a utilizar intensamente la red. Le indico dos ejemplos de materiales accesibles:

A) Como material de ampliación para algunos asuntos que damos por supuesto, pero que quizás no hayan estudiado, puede utilizar nuestro *antiguo* curso de Filosofía de las ciencias sociales que posiblemente ya conozca y al que puede acceder libremente en la siguiente dirección:

<http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/filosofia/filosofia-de-las-ciencias-sociales>

B) Enlace a un curso CTS que ofrecen en el programa nacional de formación potenciada por la tecnología de la India. <http://nptel.ac.in/courses/109103024/1> Resulta interesante para ver lo que se hace en otros ámbitos y cómo ofrecen en abierto muchos materiales

C) Insisto en la conveniencia de visitar la página de Wakelet que he preparado como apoyo para esta asignatura: Materiales de apoyo y sugerencias para "Ciencia, Tecnología y Sociedad"

<https://wakelet.com/wake/29d88bba-dec5-42e2-a4de-fac23b1ea71a>

En ella encontrarán actualizadas mis sugerencias para la preparación de la asignatura, recomendaciones de lecturas e indicaciones para temas específicos

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Como ya hemos indicado, la guía didáctica que servirá como **material básico** de estudio estará disponible gratuitamente a través del curso virtual. En ella se desarrollan de manera concisa los principales temas de estudio, si por algún motivo no puede acceder al curso virtual resulta indispensable comunicarlo al equipo docente para estudiar esa situación especial.

Para el estudio de esta asignatura, los estudiantes podrán apoyarse fundamentalmente en los contenidos desarrollados en la plataforma electrónica o curso virtual, en los materiales y enlaces suministrados en esos espacios y en las páginas de Wakelet que hemos preparado al respecto, en particular, como ya se ha dicho en :Materiales de apoyo y sugerencias para "Ciencia, Tecnología y Sociedad"

<https://wakelet.com/wake/29d88bba-dec5-42e2-a4de-fac23b1ea71a>

Como material de ampliación para algunos asuntos que damos por supuesto, pero que quizás no los hayan estudiado, puede utilizar nuestro *antiguo* curso de Filosofía de las ciencias sociales que posiblemente ya conozca y al que puede acceder libremente en la siguiente dirección:

<http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/filosofia/filosofia-de-las-ciencias-sociales>

### GLOSARIO

Dispone de un glosario de aspectos muy básicos en nuestro antiguo curso OCW de Filosofía de las ciencias sociales en la siguiente dirección:

<http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/filosofia/filosofia-de-las-ciencias-sociales/glosario.html/>

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.