

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

| Datos de la asignatura |   |
|------------------------|---|
| Nombre                 | Pensamiento Crítico   |
| Código                 |   |
| Titulación             | Grado en Ingeniería Electromecánica / Grado en Ingeniería Telemática/Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial   |
| Curso                  | Tercero   |
| Cuatrimestre           | Anual   |
| Créditos ECTS          | 2 ECTS  |
| Carácter               |   |
| Departamento           | Dpto. de Organización Industrial  |
| Área                   |   |
| Universidad            | Pontificia Comillas   |
| Horario                | Consúltese <a href="http://www.upcomillas.es/centros/cent_ica_i_docu.aspx">http://www.upcomillas.es/centros/cent_ica_i_docu.aspx</a>  |
| Profesores             | Javier Jurado, Luis Alarcón, Javier Alberite Carreño, Rodrigo Barreiro, Luis Ignacio Belzuz, Juan Fernández-Zarza, Elena Gillis, Antonio González Terol, Jesús Ramón Jiménez, Julio Roldán, Pablo Zulaica |
| Descriptor             | Pensamiento Crítico   |

| Datos del profesorado |  |
|-----------------------|--|
| Profesor              |  |
| Nombre                | <b>Javier Jurado</b>   |
| Departamento          | Dpto. de Organización Industrial                                 |
| Despacho              |  |
| e-mail                | <a href="mailto:jjuradog@comillas.edu">jjuradog@comillas.edu</a> |
| Horario de Tutorías   |  |

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### Contextualización de la asignatura

#### Aportación al perfil profesional de la titulación

La formación integral que la Universidad pretende proporcionar a los ingenieros de Comillas contempla competencias que ayuden a éstos a mantener una actitud siempre crítica tanto con sus propias convicciones como con el mundo que les rodea. Si bien la actitud inquisitiva del alumno de ingeniería le permite disponer de recursos técnicos y conocimientos habilitantes para construir alternativas ingeniosas en el diseño e implementación de los productos, soluciones y servicios que realizará en su actividad laboral posterior, resulta imprescindible que esta actitud se extienda a ámbitos que suelen permanecer inadvertidos en la práctica del ingeniero. Como decía Ortega y Gasset, para ser realmente ingeniero, al ingeniero no le basta con ser ingeniero.

Esta asignatura servirá para que el alumno “abra boca” con algunas de las aproximaciones más generales al pensamiento crítico, procurando que despierte en él una inquietud con la que profundizar en otras dimensiones, aspectos y cuestiones (e incluso disciplinas) que complementen su formación técnica. Ámbitos diversos de la filosofía, la teoría del conocimiento, la antropología, la ética, la política, las ciencias cognitivas, la ecología... le brindarán una visión complementaria con la que mejorar su acervo de conocimientos y capacidades.

Con todo ello, el alumno podrá cumplir con el principal objetivo de la asignatura: Estimular la reflexión crítica y mejorar la capacidad del alumno para:

- Cuestionar con solvencia y rigor los mensajes y argumentos que recibe.
- Producir argumentos sólidos desde un punto de vista tanto formal como material.
- Conocer distintas aproximaciones al pensamiento crítico que enriquezcan su formación.
- Solucionar problemas de manera eficaz (razonar, decidir, resolver).

#### Prerrequisitos

Ninguno.

### Competencias - Objetivos

#### Competencias Genéricas del título-curso

CG3. Capacidad de análisis crítico y síntesis en un entorno relacionado con el campo de la ingeniería.

CG4. Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería.

CGT9. Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas.

| Competencias Específicas y Resultados de Aprendizaje <sup>1</sup>                            |  |
|--|--|
| <b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>  |  |
| CE1. Análisis crítico de la consistencia lógica y epistemológica de los argumentos           |  |
| CE2. Comprensión plural y holística de situaciones diversas, singularmente las más polémicas |  |
| CE3. Moderación en la exposición y análisis de las distintas posturas y creencias            |  |
| CE4. Mejora en las habilidades interpersonales.  |  |
| CE5. Mejora en la capacidad de defensa, difusión e impacto de una idea o proyecto.           |  |
| CE6. Desarrollo de capacidades de trabajo en equipo.   |  |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |  |
| <b>RA1</b>   | <b>Cuestionar con solvencia y rigor los mensajes y argumentos recibidos.</b>                 |
| <b>RA2</b>   | <b>Producir argumentos sólidos desde un punto de vista tanto formal como material.</b>       |
| <b>RA3</b>   | <b>Conocer distintas aproximaciones al pensamiento crítico que enriquezcan su formación.</b> |
| <b>RA4</b>   | <b>Solucionar problemas de manera eficaz (razonar, decidir, resolver).</b>                   |

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Esta asignatura se estructura en distintos bloques temáticos que podrán variar en función de los ponentes escogidos en cada una de las sesiones plenarias (ver metodología). Como referencia, no obstante, los bloques que a priori serán tratados en una o más sesiones serán los siguientes:

- **Pensamiento crítico. Introducción.** Limitaciones naturales a nuestra capacidad cognitiva. Ejemplos de sesgos cognitivos y falacias lógicas. La inevitabilidad de los dogmas y las creencias. Justificación de la necesidad del análisis crítico. Principales características del pensamiento crítico.
- **Pensamiento crítico en su relación con la ciencia y la tecnología.** Conocimiento científico, inducción y deducción. Paradigmas científicos. Impacto social de la tecnología. Valoración de la neutralidad y finalidad de la tecnología. Análisis de los discursos negacionistas y apocalípticos.
- **Pensamiento crítico sobre nuestra relación con el planeta.** Ecología integral. Expansión de nuestro perímetro moral. Debate sobre los derechos de los animales y plantas. Análisis crítico del debate sobre la sostenibilidad, entre negacionistas y apocalípticos.
- **Pensamiento crítico en relación con la política y nuestra condición de ciudadanos.** Principales conflictos entre la militancia política y el pensamiento crítico. Recursos de la dinámica política que ponen en riesgo nuestra capacidad crítica. Retos a la democracia frente a la difusión de informaciones falsas acríticamente asimiladas.

---

<sup>1</sup> Los resultados de aprendizaje son indicadores de las competencias que nos permiten evaluar el grado de dominio que poseen los alumnos. Las competencias suelen ser más generales y abstractas. Los R.A. son indicadores observables de la competencia

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura se estructurará en **sesiones plenarias** destinadas a la divulgación de conocimientos relevantes para la aproximación a la noción de pensamiento crítico, que irán acompañadas de una serie de **talleres** en los que los alumnos podrán, en grupos más pequeños, analizar con más profundidad contenidos y textos que les ayudarán a profundizar en los objetivos de la asignatura. Estos talleres estarán acompañados por profesores que procurarán dinamizar el debate en grupos pequeños e iluminar la exposición de conclusiones de cada uno de estos grupos.

Cada **sesión plenaria** contará con la presencia al menos de un experto en el bloque correspondiente que realizará una exposición, cuyo formato podrá variar desde la ponencia magistral, pasando por una entrevista o hasta la celebración de una mesa redonda. A la finalización de la sesión plenaria, y siempre que sea factible, se podrá incluir un turno para que el alumnado pueda participar con ruegos, preguntas y, si procede, planteamiento de un pequeño debate. Al tratarse de una sesión plenaria, se celebrará en un aula con capacidad suficiente para atender presencialmente a la ponencia.

Al finalizar la sesión plenaria, se pondrá a disposición de los alumnos un **contenido de taller** (texto, lectura, preguntas guía...) relacionado con el bloque de la sesión plenaria correspondiente, para su análisis crítico. Los alumnos deberán leer, entender y en la medida de lo posible reflexionar sobre ellas con carácter previo a la celebración del taller correspondiente posterior a la sesión plenaria.

Cada **sesión de taller** reunirá en distintas aulas grupos de unos 25-30 alumnos, que a su vez formarán grupos más pequeños. La estructura del taller, general, será la siguiente:

- Cuestionario inicial tipo test: Cada alumno individualmente responderá a un test de entre 4 y 8 preguntas sobre la sesión plenaria para validar que atendió y comprendió sus principales contenidos.
- Debate: En equipos pequeños de 5 o 6 alumnos pondrán en común su análisis crítico sobre el contenido del taller. Prepararán con ello su posterior exposición al resto de la clase. Cada grupo será acompañado en el debate por el profesor del taller.
- Exposición: Cada equipo expondrá al resto de la clase el contenido de la reflexión crítica de su equipo. Empleará argumentos consistentes, poniendo en práctica algunos de los análisis o conceptos aprendidos, y exponiendo con claridad los puntos de discrepancia del debate que se hayan suscitado en el seno del equipo, frente a lo expuesto en las sesiones plenarias y frente a la exposición de otros equipos. El resto de los equipos deberá interactuar poniendo en valor los aspectos más destacables de la exposición de sus compañeros, tanto en positivo como cuestionando sus argumentos y ejercitando el propio pensamiento crítico. Lo harán dinamizados y orientados por los profesores de taller.
- Evaluación: Cada equipo será evaluado con arreglo a la solidez de sus argumentos. La evaluación de dichas exposiciones grupales será en última instancia fijada por cada profesor de taller, que podrá enriquecerse con la valoración del resto de equipos.

### Metodología Presencial y No Presencial

- Todas las sesiones, tanto las plenarias como las de taller, serán presenciales. La asistencia es obligatoria para todas las sesiones. Sólo se contemplarán excepciones debidamente justificadas. Se recuerda que esta asignatura no tiene asignada convocatoria extraordinaria, por lo que, la falta de asistencia injustificada obligará al alumno a repetir la asignatura completa en el curso siguiente.
- Se espera que los alumnos trabajen con carácter no presencial los contenidos de taller facilitados tras las sesiones plenarias. Será valorado positivamente que amplíen este trabajo sobre contenidos no obligatorios que los ponentes hayan podido sugerir.
- Las sesiones de taller serán asimismo necesariamente presenciales, esperando que el alumno desarrolle un papel activo en su participación y contribución al trabajo en equipo. Se valorará la participación de cada miembro del equipo ejerciendo como portavoz en alguno de los talleres para presentar las conclusiones de su grupo.

| RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO        |  |
|--|--|
| HORAS PRESENCIALES                         |  |
| Sesiones plenarias                         | Talleres   |
| 12   | 12   |
| HORAS NO PRESENCIALES                      |  |
| Lectura crítica de contenidos obligatorios | Lectura de contenidos no obligatorios, estudio y aplicación en otros ámbitos |
| 24   | 12   |
| CRÉDITOS ECTS: 2 (60 horas)                |  |

### EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

| Actividades de evaluación                                | Criterios de evaluación   | PESO |
|--|---|------|
| Cuestionarios iniciales en las sesiones de taller        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo test con multirrespuesta</li><li>• Aprobado de cada test: <math>\geq 50\%</math> de respuestas correctas</li></ul> | 40%  |
| Evaluación de las exposiciones en las sesiones de taller | Valoración 0-10   | 60%  |

### Calificaciones.

#### Calificaciones

Cumpliendo con el requisito de asistencia obligatoria mínima del Diploma, la calificación final del alumno en la asignatura deberá superar una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en total.

Observación: Esta asignatura no tiene asignada convocatoria extraordinaria, por lo que, si un alumno no supera el 5 o aprobado, deberá repetir la asignatura completa en el curso siguiente.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Complementaria

- BENTHAM, J. Falacias políticas. Centro de estudios constitucionales, Madrid. 1990
- BLACKBURN, S. Pensar: una incitación a la filosofía, Barcelona. Paidós. 2001
- BORDES, M. Las trampas de Circe: falacias lógicas y argumentación informal, Madrid, Catedra. 2011
- BRUCKNER, P., La euforia perpetua. Sobre el deber de ser feliz, Tusquets, Barcelona 2008
- BRUCKNER, P., La tentación de la inocencia, Anagrama, Colección Argumentos, Barcelona 1996
- BRUCKNER, P., Miseria de la prosperidad. La religión del mercado y sus enemigos, Tusquets, Barcelona 2003
- CATTANI, A. Los usos de la retórica. Madrid, Alianza, 2003.
- COVEY, S. Los siete hábitos de la gente altamente efectiva. Paidós, Barcelona, 1997.
- DIEZ, J. A., MOULINES, C. U. Fundamentos de Filosofía de la Ciencia, Barcelona, Ariel. 2008
- FELDMAN, R. Reason and Argument. Upper Saddle River (NJ.), Prentice Hall. 1999
- FINKIELKRAUR, A., Nosotros, los modernos, Ediciones Encuentro, Madrid 2006
- FISHER, A. Critical Thinking: An Introduction. Cambridge, Cambridge University Press. 2001
- FRANKL, V. El hombre en busca del sentido, Herder, 1979.
- HAN, Byung-Chul, La sociedad del cansancio, Herder, Barcelona 2019
- HAN, Byung-Chul, Psicopolítica, Herder, Barcelona 2014
- LIPVETSKY, G., Gustar y emocionar. Ensayo sobre a sociedad de seducción, Barcelona 2020
- LOPEZ QUINTÁS, A. Descubrir la grandeza de la vida. Verbo Divino, Navarra, 2004.
- MERCIER, Hugo; SPERBER, Dan. The enigma of reason. Harvard University Press, 2017.
- MESEGUER, Juan. Pensamiento crítico: una actitud. Universidad Internacional de la Rioja, 2016.
- POLAINO, A. Aprender a escuchar, Planeta Testimonio, Barcelona, 2008.
- POPPER, Karl R. La lógica de la investigación científica. Tecnos, 2008.
- SAGÜILLO, J. M. El arte de persuadir: algunos elementos de argumentación y retórica. A Coruña, Ludus. 2000
- SAIZ, C. Pensamiento crítico. Conceptos básicos y actividades prácticas. Ediciones Pirámide, 2009
- SOLÍS, Carlos; SELLÉS, Manuel. Historia de la ciencia. Espasa, 2013.
- VEGA, L. Si de argumentar se trata. Barcelona, Montesinos. 2003
- WESTON, A. Las claves de la argumentación. Barcelona, Ariel. 1994
- ZAMORA BONILLA, J. Contra apocalípticos. Ecologismo. Animalismo. Posthumanismo. Shackleton Books, 2021