FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	**Pensamiento Crítico**
Código	DOI-DHPCP-301
Título	Diploma en Habilidades Personales, Comunicativas y Profesionales
Impartido en	Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecom. y Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics (Tercer curso) Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación (Tercer curso) Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (Tercer curso) Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y Grado en Administración y Dirección de Empresas (Tercer curso) Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial (Tercer curso)
Curso	Tercero
Cuatrimestre	Anual
Créditos ECTS	2 ECTS
Carácter	Obligatorio
Departamento	Dpto. de Organización Industrial (ICAI)
Universidad	Pontificia Comillas
Horario	Consultar a tal efecto los horarios de los diferentes grupos y titulaciones en los que se imparte.
Responsable	Javier Jurado
Descriptor	Pensamiento Crítico

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	**Javier Jurado**
Departamento	Dpto. de Organización Industrial
e-mail	jjuradog@comillas.edu
Horario de Tutorías	Solicitar cita por email

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.

Más allá de la dimensión de la *Utilitas* inherente a los estudios formales, dentro del **Paradigma Ledesma-Kolvenbach**, esta asignatura se enmarca en las dimensiones de la *Iustitia* (que busca la responsabilidad social, ética profesional y la pregunta por el destinatario del conocimiento adquirido) y de la *Humanitas* (que expresamente busca esa formación integral con el ejercicio del pensamiento crítico sobre la cultura, el lenguaje, la historia y la comprensión humana). En definitiva, y como decía Ortega y Gasset, que los alumnos comprendan que para ser realmente ingeniero, al ingeniero no le basta con ser *ingeniero*.

La asignatura procura de este modo "abrir boca" con las principales aproximaciones al pensamiento crítico para que despierten en él una inquietud con la que profundizar en otras dimensiones, aspectos y cuestiones (e incluso disciplinas) que complemente 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[1]

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

[1] 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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE
RA1. Cuestionar con solvencia y rigor los mensajes y argumentos recibidos.
RA2. Producir argumentos sólidos desde un punto de vista tanto formal como material.
RA3. Conocer distintas aproximaciones al pensamiento crítico que enriquezcan su formación.
RA4. Solucionar problemas de manera eficaz (razonar, decidir, resolver).

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. Fundamentos.** Limitaciones naturales a nuestra capacidad cognitiva. 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, organización social de la ciencia, progreso tecnocientífico. Pseudociencias y consenso científico. Impacto social de la tecnología. Valoración de la neutralidad y finalidad de la tecnología. Distopías tecnológicas. Análisis de los discursos tecnoptimistas y tecnófobos. Impacto de las tecnologías digitales y la IA.
- **Pensamiento crítico sobre nuestra relación social y con el entorno.** Sostenibilidad y responsabilidad social. Crecimiento, emprendimiento y empleabilidad. Ecologismo y animalismo. Catastrofismo e interés. Análisis crítico del debate entre negacionistas y apocalípticos.
- **Pensamiento crítico e ideología.** Simplificación cognitiva para la cooperación. Ideología y política. Ideología y economía. Ideología e historia. Relativismo, pluralidad y moderación. Militancia política y pensamiento crítico. Cultura de la cancelación y libertad de expresión. Recursos de la dinámica política que ponen en riesgo nuestra capacidad crítica. Retos a la democracia.
- **Pensamiento crítico e información.** Revoluciones de la información y progreso humano. Retos contemporáneos sobre desinformación/fakenews/deepfakes e infoxicación/infobesidad. Transformación de los medios de comunicación. Derecho a la información y libertad de expresión. Economía de la atención y cultura de la dopamina.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura se estructurará en dos tipos de sesiones: las **sesiones plenarias** y las **sesiones de taller.**

Las **sesiones plenarias** estarán destinadas a la divulgación de conocimientos relevantes para la aproximación a la noción de pensamiento crítico. Contarán ocasionalmente con la presencia de expertos 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. Durante la sesión y a la finalización, siempre que sea factible, se facilitará un turno para que el alumnado pueda **participar** con ruegos, preguntas y, si procede, planteamiento de un pequeño debate. Los alumnos deberán prestar atención y elaborar un breve **resumen personal** sobre estas sesiones como parte de su evaluación.

Las **sesiones de taller** reunirán a los alumnos en distintas aulas en grupos más pequeños con el objetivo de analizar con más profundidad contenidos y textos que les ayudarán a profundizar en los objetivos de la asignatura. Comenzarán habitualmente con un **test** de unas pocas preguntas multirrespuesta sobre la sesión plenaria precedente que deberán contestarse de forma individual. A continuación, formarán grupos más pequeños y se centrarán en el análisis crítico de ciertas cuestiones o dilemas relacionadas con el bloque. Los alumnos podrán contar con parte del tiempo para trabajarlos en estos pequeños grupos. A continuación, se producirán debates en distintas modalidades (aula plena, por cada grupo, entre dos grupos frente al resto,…) que serán dinamizados por el profesor que procurará dinamizar el debate en grupos pequeños e iluminar la exposición de sus interacciones.

Para cualquiera de las sesiones, podrá anticiparse un contenido que trabajar previamente (texto, lectura, preguntas guía…) relacionado con el bloque correspondiente. Los alumnos deberán leer, entender y en la medida de lo posible reflexionar sobre ellos con carácter previo a la sesión.

Al final de curso será necesario entregar un **trabajo final** (ver apartado de Evaluación).

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**. Los alumnos que asistan **a menos del 85%** de las clases se considerarán como **no presentados**. La falta de asistencia se considerará justificada si se entrega un **justificante oficial en la siguiente sesión**, y no más tarde.

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 que les sean facilitados. 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	8
HORAS NO PRESENCIALES	
Lectura de contenidos, bibliografía y preparación de talleres	**Trabajo Final**
5	5
CRÉDITOS ECTS:	**2 (30 horas)**

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Planteamiento general

La evaluación de la asignatura será continua, centrándose especialmente en la capacidad de cada alumno para preparar con rigor las cuestiones o dilemas escogidos, su capacidad para elaborar argumentos consistentes y sólidos, la puesta en práctica de algunos de los análisis y conceptos aprendidos, la claridad en la exposición y la detección de puntos de discrepancia y consenso, la detección de errores argumentativos o lógicos de sus oponentes, etc.

La evaluación de los alumnos será en cualquier caso individual y en última instancia fijada por cada profesor de taller, aunque podrá enriquecerse con la valoración del resto de alumnos/equipos.

Las distintas actividades de evaluación serán ponderadas de la forma siguiente:

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Participación en sesiones plenarias	Pertinencia y concisión en las preguntas o argumentaciones.	5%
Resumen personal de las sesiones plenarias que incluya: • Las 3 ideas más llamativas de la sesión • Al menos 1 idea que haya generado fricción porque se discrepe de ella o no se haya entendido correctamente.	Adecuación, fundamentación y claridad.	5%
Cuestionarios tipo test en taller	% acierto sobre multirrespuesta.	15%
Exposiciones en las sesiones de taller	Precisión, claridad, consistencia, solidez, sutileza...	15%
Participación analizando críticamente las exposiciones ajenas		30%
Trabajo final (imprescindible para aprobar)	Pertinencia del tema, precisión, claridad, consistencia, solidez, sutileza...	30%

Trabajo final

El trabajo final tendrá que entregarse en el plazo que se indique como condición imprescindible para superar la asignatura y deberá escogerse entre una de las siguientes opciones:

- Escribir un **análisis crítico** de al menos 2.500 palabras sobre un tema libre relacionado con la asignatura (p.ej. una pseudociencia en particular, el impacto de una tecnología, un discurso apocalíptico, un discurso político, una visión económica, etc.) aplicando el pensamiento crítico, de forma que se analicen ponderadamente los aspectos más controvertidos y discutibles de dicho tema (detección de falacias, sesgos e inconsistencias lógicas, recurso a fuentes autorizadas, etc.). Podrá escogerse en su lugar el análisis de una lectura escogida de entre los libros de la bibliografía recomendada u otros bajo aprobación del profesor.
- Explicar cómo se afrontó un **dilema personal** que se haya experimentado en la vida y cómo se afrontaría a la luz de las reflexiones, conceptos, criterios y herramientas que se han aprendido y trabajado en la asignatura. La extensión será de al menos 2.500 palabras.

RESUMEN FINAL: Será necesario adjuntar adicionalmente un **vídeo** de al menos 4 minutos mirando a cámara y sin leer, explicando por qué se ha elegido ese tema, los principales puntos que aborda el trabajo, qué dificultades se ha encontrado al realizarlo y cuáles son sus conclusiones principales.

Para ambos casos, y con carácter opcional, puede usarse algún asistente de inteligencia artificial, pero en tal caso deberá explicarse cómo se ha trabajado con él, adjuntando todo el hilo de la conversación mantenida para ir puliendo el contenido de la redacción hasta llegar a la propuesta final. En este caso, se valorará muy positivamente contrastar las respuestas de esta herramienta con algunos de los criterios y herramientas aprendidos en pensamiento crítico, observando incongruencias lógicas o falacias, detectando ambigüedades, cuestionando algunos datos, buscando fuentes que contrasten con la propuesta inicial de la herramienta, etc.

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.

Nota sobre Plagio:

- El plagio es considerado como una acción tendente a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico, por lo que constituye una falta grave sancionable de conformidad con lo dispuesto en el art. 168, apartados A.2.e) y 2.B) 5 del Reglamento General de la Universidad.
- Se considera plagio cualquier trabajo que se copie parcial o íntegramente de una fuente externa sin que se haya citado adecuadamente.
- El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía

- Blackburn, S. (2001) *Pensar: una incitación a la filosofía*, Barcelona. Paidos.
- Bordes, M. (2011). *Las trampas de Circe: falacias lógicas y argumentación informal*. Madrid: Cátedra.
- Browne, M. N., & Keeley, S. M. (2018). *Preguntar bien, pensar mejor: Una guía para el pensamiento crítico*. Traducción de María Jesús Ariztimuño Rodríguez. Editorial Pearson.
- Bruckner, P. (2003). *Miseria de la prosperidad. La religión del mercado y sus enemigos*, Tusquets, Barcelona.
- Bruckner, P. (2008). *La euforia perpetua. Sobre el deber de ser feliz*, Tusquets, Barcelona.
- Bunge, M. (2001). *Pseudociencia e irracionalidad. El auge de las supersticiones y el fraude científico*. Gedisa.
- Cattani, A. (2003). *Los usos de la retórica*. Madrid: Alianza.
- Dobelli, R. (2013). *El arte de pensar: 52 errores de lógica que es mejor dejar que cometan otros*. Traducción de Sergio Lledó. Editorial Ariel.
- Finkielkraut, A. (2006). *Nosotros, los modernos*. Ediciones Encuentro, Madrid.
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haidt, J. (2013). *La mente de los justos: Por qué la política y la religión dividen a la gente buena*. Editorial Deusto. ISBN 978-8423415725.
- Haidt, J. (2022). *La generación ansiosa: Por qué las redes sociales están causando una epidemia de enfermedades mentales entre nuestros jóvenes*. Deusto. ISBN 978-8423437290.
- Jacobs, A. (2018). *Cómo pensar: Una guía de supervivencia en un mundo dividido*. Traducción de David León Gómez. Editorial Ariel.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Traducción de Luis Noriega. Editorial Debate.
- Lipovetsky, G. (2020). *Gustar y emocionar. Ensayo sobre la sociedad de seducción*. Barcelona.
- Mèlich, J.-C. (2018). *La fragilidad del mundo: Ensayo sobre un tiempo precario*. Tusquets Editores. ISBN 978-8490665382.
- Mercier, H. (2020). *No hemos sido engañados: Un enfoque científico de la credulidad*. Barcelona: Pasado & Presente. ISBN 978-8415917960.
- Mercier, H. (2020). *Not born yesterday: The science of who we trust and what we believe*. Princeton University Press. ISBN 978-0691178707.
- Mercier, H., & Sperber, D. (2017). *The enigma of reason*. Harvard University Press.
- Meseguer, J. (2016). *Pensamiento crítico: una actitud*. Universidad Internacional de la Rioja.
- Morozov, E. (2011). *El desengaño de internet: Los mitos de la libertad en la red*. Editorial Destino. ISBN 978-8423345398.
- Parra Castillo, S. (2024). Sapienciología: Octopus Wisdom: estructura y sabiduría. Amazon.
- Parra Castillo, S. (2025). Sapienciología: Pirate Politics: creencias y poder. Amazon.
- Parra Castillo, S. (2025). Sapienciología: Rubin Morality: ética y ambigüedad. Amazon.
- Peña, P. (2022). *Tecnologías para un planeta en llamas*. Editorial Caja Negra. ISBN 978-9871622833.
- Putin Ghidini, A. M. (2024, 13 febrero). *Cancelación: Manual contra la dictadura de la ideología, el pensamiento binario y el odio político* (Reflejos de Actualidad). Almuzara. https://doi.org/10.5281/zenodo.14544459
- Sagan, C. (1997). *El mundo y sus demonios: La ciencia como una luz en la oscuridad*. Traducción de Liliana Moreno y Facundo de Castro. Editorial Planeta.
- Sagüillo, J. M. (2000*). El arte de persuadir: algunos elementos de argumentación y retórica*. A Coruña: Ludus.
- Saiz, C. (2009). *Pensamiento crítico. Conceptos básicos y actividades prácticas*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Saiz, C. (2020). *Pensamiento crítico y eficacia*. Madrid: Pirámide.
- Vega, L. (2003). *Si de argumentar se trata*. Barcelona: Montesinos.
- Weston, A. (2007). *Manual para argumentar: Una introducción al arte de la argumentación*. Traducción de Antonio M. Resines. Editorial Ariel.
- Williams, J. (2021). *Clics contra la humanidad: libertad y resistencia en la era de la distracción tecnológica*. Traducción de Álex Gibert Abós. Madrid: Gatopardo Ediciones. ISBN 978-8412141436.
- Zamora Bonilla, J. (2021). *Contra apocalípticos. Ecologismo. Animalismo. Posthumanismo*. Shackleton Books.