



# Diploma Universitario en Ciencia y Tecnología

## TALLER DE TRABAJO INTELECTUAL

**CICLO LECTIVO:** Primer cuatrimestre 2018.

**MODALIDAD:** Curso por promoción

### 1. PROGRAMA ANALÍTICO:

El curso se propone abrir un espacio para la lectura y el análisis de textos de diversas fuentes, destinado a los alumnos de la Diplomatura en Ciencia y Tecnología.

Los textos se seleccionarán dentro del campo de la literatura de ficción, el ensayo y el periodismo, en especial el periodismo científico a nivel divulgación. La selección de los textos apuntará a plantear ejes problemáticos, vinculados con cuestiones que son objeto de debate en el campo intelectual: la responsabilidad social del científico, el impacto de las nuevas tecnológicas en el mundo contemporáneo, la ética profesional, entre otras.

Se parte del presupuesto de que los científicos y las científicas deben tener una formación integral, más allá de su capacitación en la disciplina elegida. Al mismo tiempo, se considera que la reflexión sobre los problemas surgidos del quehacer científico contribuye a la construcción de una postura crítica y comprometida con la propia praxis.

Este año el programa se propone trabajar acerca de las consecuencias filosóficas, políticas y sociales que traen aparejados los cambios de paradigmas en la ciencia como lo conceptualiza Kuhn en su libro *Las revoluciones científicas*. Por otra parte, también nos interesa indagar sobre los cambios en las relaciones que se establecen contiuamente entre la práctica científica, el estado y la sociedad.

La bibliografía seleccionada apunta a exponer esta problemática desde diversos abordajes: el discurso científico, las referencias históricas y culturales, el discurso literario, el discurso periodístico y el texto de divulgación. A través de este cruce de puntos de vista se buscará indagar en las diversas formas en que el tema en cuestión es analizado, problematizado, revisado, a través de la investigación, la reflexión o la imaginación de los diferentes actores comprometidos con él.

El curso también se propone brindar a los estudiantes elementos que les permitan mejorar sus habilidades a la hora de leer y escribir textos académicos.

### 2. METODOLOGÍA:

El curso se desarrollará en función del análisis y comentario en clase de los textos elegidos. Las evaluaciones parciales estarán dirigidas a determinar el nivel de comprensión y reflexión personal sobre los contenidos propuestos, así como la capacidad del alumno para exponer su pensamiento con claridad y precisión a través de trabajos escritos y exposiciones orales.



# Diploma Universitario en Ciencia y Tecnología

Para lograr este objetivo, a lo largo del curso se impartirá de manera sistemática la enseñanza de técnicas de redacción de distintos tipos de escritos.

La evaluación está basada en la aprobación de trabajos prácticos parciales y un trabajo final, donde se expondrán las conclusiones a que se ha llegado, así como las competencias adquiridas a lo largo del curso en la expresión oral y escrita.

## 3. CONTENIDOS:

### Unidad I: El concepto de ciencia.

- Definiciones de ciencia.
- El paradigma científico.
- El discurso científico y la necesidad de la comunicación pública de la ciencia.
- El estado y la ciencia: instituciones científicas.

### Unidad II: Galileo Galilei y el inicio de la física moderna.

- Galileo y el nacimiento de la ciencia moderna.
- El modelo astronómico de Galileo.
- El conflicto con la Iglesia.

### Unidad III: Curie, Bohr y el desarrollo de la energía nuclear.

- El concepto de átomo en la filosofía clásica y en el discurso científico contemporáneo.
- La radioactividad y el descubrimiento de la energía nuclear.
- Las armas nucleares: Ética, ciencia y razón de guerra.

### Unidad IV: Alan Turing y el nacimiento de la inteligencia artificial.

- El concepto de razón en la filosofía clásica.
- Turing y la invención de la computadora.
- El concepto de inteligencia artificial y sus cuestionamientos a las concepciones tradicionales del ser humano.

## 4. PRERREQUISITOS:

No hay prerequisites para este curso, pero se recomienda que el alumno haya cursado previamente por lo menos un cuatrimestre en la Universidad.



# Diploma Universitario en Ciencia y Tecnología

## 5. OBJETIVOS DEL CURSO

- Promover la lectura reflexiva y crítica de textos de diversas fuentes.
- Promover la capacidad de vincular las problemáticas expuestas en los textos escritos con el debate de que son objeto en la sociedad contemporánea.
- Proporcionar a los alumnos herramientas que les permitan mejorar tanto su escritura como su expresión oral.

## 6. NÚCLEO AL QUE PERTENECE LA MATERIA: Talleres.

## 7. FORMA DE EVALUACIÓN:

- Asistencia 75% y participación en clase.
- Redacción de trabajos prácticos sobre cada tema del programa.
- Elaboración de un trabajo final.

## 8. CRONOGRAMA:

Se entregará a los alumnos en cada comisión.

## 9. BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL

### Unidad I: El concepto de ciencia

- Klimovsky, Gregorio, "El concepto de ciencia", Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología, A-Z Editora, Buenos Aires 1997.
- Kuhn, Thomas, "Prefacio", Capítulo 1, 2 y 3, La estructura de las revoluciones científicas, Fondo de Cultura Económica, México, 1993.
- Klimovsky, Gregorio, "Epistemologías alternativas. Primera parte: la epistemología de Kuhn", Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología, A-Z Editora, Buenos Aires, 1997.
- Cerejido, Marcelino. "Qué es la ciencia", "La ignorancia debida", Libros del Zorzal, Buenos Aires, 2006.
- Kreimer, Pablo, "Ciencia y Periferia: una lectura sociológica", La ciencia en la Argentina entre siglos: libros, contextos e instituciones, Cuadernos Argentinos Manantial, Buenos Aires, 2009.
- Gallardo, Susana. Los médicos recomiendan un estudio de las notas periodísticas sobre salud, Eudeba, Buenos Aires, 2005.



# Diploma Universitario en Ciencia y Tecnología

## **Contenido audiovisual**

“Encuentros en el fin del Mundo”, Werner Herzog, 2007, documental.

## **Unidad II: Galileo Galilei y el inicio de la física moderna**

- Reale, G. y Antiseri, D. “El drama de Galileo y la fundación de la ciencia moderna”, en: Historia del pensamiento filosófico y científico. Tomo II, Editorial Herder, Barcelona, 1992.
- Galileo Galilei, (1616), Carta a la Gran Duquesa de Toscana (Cristina de Lorena), Editorial del Cardo, Biblioteca Virtual Universal, Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/133541.pdf>
- Levinas, Marcelo, “El sistema astronómico y la autoridad de la iglesia”, Las imágenes del universo, Editorial Siglo XXI, Buenos Aires, 2012.
- Brecht, Bertolt, Galileo Galilei, Área de publicaciones del Teatro Municipal General San Martín, Buenos Aires, 1985.

## **Contenido audiovisual**

- “Galileo”, Liliana Cavani, 1969, Italia Bulgaria.

## **Unidad III: Curie, Bohr y el desarrollo de la energía nuclear.**

- Atkins, Peter y Jones, Loretta, “Capítulo 17. Química nuclear”, en *Principios de química*, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2006.
- Capanna Pablo, “La nube letal”, “Desaparecido”, “El hombre que se sentía responsable” en *Maquinaciones. El otro lado de la tecnología*, Buenos Aires, Editorial Paidós, 2011.
- Moledo, Leonardo, *Historia de las ideas científicas*. De Tales de Mileto a la Máquina de dios, Fascículo semanal del diario Página 12 (10/10/2012 al 24/07/2014). Fascículos 27 y 34.
- Reale, Giovanni y Antiseri, Darío, “Leucipo, Demócrito y el atomismo”, en Historia del pensamiento filosófico y científico, Barcelona, Herder, 1995.
- Sciascia, Leonardo, La desaparición de Majorana, Barcelona, Tusquets, 2007.
- Hurtado de Mendoza, Diego, “Entre el pacifismo y la energía nuclear (1930-1955)”, en El universo de Einstein: 1905 -annus mirabilis- 2005, Alejandro Gangui (ed.), Editorial EUDEBA, Buenos Aires, 2007. Disponible en: <http://www.universoeinstein.com.ar/>



# Diploma Universitario en Ciencia y Tecnología

## **Contenido audiovisual**

- Hiroshima mon amour, Alain Resnais, 1959, Francia. (Fragmento)

## **Unidad IV: Alan Turing y el nacimiento de la inteligencia artificial.**

- Descartes R., “Consideraciones que atañen a las ciencias” en Discurso del método, Hyspamérica, Barcelona, 1993.
- Dick, Philip, K., “Los defensores”, en Nueva dimensión N° 145, Barcelona, 1982.
- Hofstadter, Douglas, “Inteligencia artificial: mirada retrospectiva” en Gödel, Escher, Bach, Tusquets, Barcelona, 1992.
- Yates, Frances, El arte de la memoria, Siruela,
- Turing, Alan, *Maquinaria computacional e Inteligencia*, 1950 Traductor: Cristóbal Fuentes Barassi, 2010, Universidad de Chile.

## **Contenido audiovisual**

“La curiosa guerra de Alan Turing” (Título original: La drôle de guerre d’Alan Turing), Denis van Waerebeke, 2014, Francia.

## **10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

A fin de mejorar la expresión escrita de los alumnos a lo largo del curso también trabajaremos con los siguientes textos:

- Botta, Mirta, “Los diferentes géneros en la investigación y sus características”, Tesis, monografías e informes, Biblos, Buenos Aires, 2002.
- Cassany, Daniel, “La arquitectura de la frase” y “El termómetro de la puntuación”, La cocina de la escritura, Anagrama, Barcelona, 1995.
- Montolío, Estrella, “La conexión en texto escrito académico. Los conectores”, en Montolío E. (coord.), Manual práctico de escritura académica II, Ariel, Barcelona, 2000.
- García Negroni, María Marta y Pégola, Laura, “Índices, notas y otros elementos paratextuales”, en García Negroni (coord.) El arte de escribir bien en español, Santiago Arcos, Buenos Aires, 2006.