

## CURSO ACADÉMICO: 2001-2002

LICENCIATURA: Periodismo

CURSO: 4º

Código:	20744
Asignatura:	Periodismo Especializado II: La información científica, médica y del medio ambiente
Tipo de asignatura:	Troncal
Nº de créditos:	5
Profesor:	Dr. Santiago Ramentol
Cuatrimestre:	2º

### 1. Objetivo de la asignatura

La especialización periodística proviene de la necesidad de analizar la realidad y de gestionar la información en un marco de fenómenos complejos que configuran la sociedad actual. El generalismo jugó un papel importante cuando se trataba de informar superficial y ligeramente sobre aquello que sucedía. Pero la gestión de la información y la interpretación de una realidad versátil, inestable y a veces caótica, junto con la posibilidad de acceder a una enorme variedad de bases de datos (mediante las redes), introducen la actividad periodística en el mundo de la complejidad. La nueva sociedad de la información o del conocimiento requiere una reflexión crítica y profunda sobre temas específicos: política, economía, derecho... y, naturalmente, ciencia.

En este marco de la realidad compleja, la ciencia y la tecnología han impregnado todos los rincones de la vida cotidiana y ejercen una influencia fundamental sobre el presente y el futuro de la humanidad. Y la ciencia también se proyecta en los medios de comunicación: miles de medios impresos específicos o especializados (con lenguajes y niveles de divulgación muy diversos), presencia diaria en los periódicos, en suplementos especiales y en las revistas de información general, espacios en los medios audiovisuales, electrónicos y multimedia. Todo este despliegue informativo ha hecho que los fenómenos científicos y tecnológicos, antes inescrutables, susciten también la atención de los ciudadanos.

Dentro de la información especializada, la asignatura sobre *La información científica, médica y del medio ambiente* propone analizar todo el proceso informativo: desde el origen de los hechos científicos hasta que se convierten en noticia y son publicados o emitidos en un medio. Y lo hace en un triple sentido: como introducción genérica a la ciencia (filosofía, sociología, historia y estado actual), fundamentalmente como objeto de la comunicación informativa (y en consecuencia periodística), y como mensaje emitido desde la misma ciencia (personas e instituciones). En este marco se hace especial referencia a dos subespecializaciones de presencia creciente en los medios: la información médico/sanitaria y la información medioambiental.

En todas estas dimensiones, se abre un amplio campo de investigación, a menudo sin explorar, en el que intervienen el análisis histórico, los estudios de la retórica y de los códigos lingüísticos, la adaptación de los géneros, según los niveles de comunicación especializada, los problemas que plantea la divulgación, la aplicación práctica de la información en los diversos medios (impresos, audiovisuales, electrónicos/multimedia), y el diseño de estrategias de comunicación global y específica desde los centros corporativos de producción y servicios científicos, médicos y medioambientales.

### 2. Temario

#### a. Introducción: el estado de la ciencia

- 19. La ciencia:** Necesidad y carácter de la ciencia: elementos de una filosofía y de una sociología de la ciencia. Los métodos de la ciencia. La trayectoria del progreso científico y tecnológico. La estructura de las revoluciones científicas y su impacto social: John D. Bernal, Thomas S. Kuhn, Karl Popper, Edgar Morin. La división entre las dos culturas: la cultura científica y la cultura humanística. Ciencia y tecnología.

20. **La ciencia en el mundo actual (1):** ciencias experimentales, ciencias del universo, ciencias de la Tierra.
21. **La ciencia en el mundo actual (2):** ciencias de la naturaleza, ciencias de la vida, ciencias de la salud.
22. **Ciencia y futuro (1).** El papel de la ciencia y de la tecnología en las teorías de la prospectiva social. Los trabajos pionero: Herman Khan, Anthoni Wiener y los desarrollistas. Daniel Bell y los postindustrialistas. Las olas de Alvin Toffler y los evolucionistas optimistas. Negroponte y los digitalistas. Jeremy Rifkin y la nueva revolución económica. Ciencia, tecnología y cambios políticos. Paul Kennedy y la dinámica de los ciclos. Globalismo y conflictos en la era de la información. Del modelo imperial de Henry A. Kissinger a la revolución tecnocrática de Zbigniew Brzezinski y el paradigma global de la Comisión Trilateral. Del historicismo finalista de Francis Fukuyama al conflictivismo cultural de Samuel Huntington.
23. **Ciencia y futuro (2).** Las críticas al sistema. Los globalistas progresistas: Samuelson, Tinbergen, Galbraith. La polémica sobre los límites del crecimiento: los informes del Club de Roma. La respuesta ecologista. L'antiglobalismo. Los argumentos radicales y los escenarios catastrofistas. Los medievalistas. La denuncia intelectual: Chomsky, Mattelard, Mansholt, Heilbroner, Ramonet, Luis de Sebastián, Castoriadis, Virilio, Postman, Lévy. El futuro de la democracia.
24. **Ciencia y futuro (3).** El fin de la ciencia o el progreso indefinido. Los cinco universos del futuro: el ciberuniverso, el universo genómico, el universo biónico, el universo nanotecnológico y el universo cuántico.
25. **Ciencia y sociedad.** La ciencia como institución. Los científicos. El poder de la ciencia. Los silencios de la ciencia. El control de la ciencia. Las imágenes y la percepción social de la ciencia. Ciencia y conciencia. Ciencia y humanismo. Ciencia e ideología: la proyección progresista y la proyección reaccionaria. El costo de la ciencia. La ciencia como medio de producción: ciencia y negocio. Utilizaciones positivas y negativas de la ciencia. La ciencia, la tecnología y la guerra. Las falsas ciencias.
26. **Ciencia y comunicación (1).** La ciencia en la sociedad de la información. Los cinco círculos de la comunicación científica. La comunicación dentro de la ciencia. La comunicación entre la ciencia y la comunidad del conocimiento. Canales directos de comunicación: congresos, simposios, reuniones, comunicación electrónica, los pósters y los carteles científicos. Las revistas científicas específicas. Las revistas generalistas de referencia (*Science, Nature, The Lancet, The New England Journal of Medicine, The Scientist...*). Las revistas de alta divulgación (*Scientific American, La Recherche...*). Los géneros científicos. El artículo científico y su estructura: encabezamientos, cuerpo y grupo documental. Modelos de notas y reseñas.
27. **Ciencia y comunicación (2): la dimensión divulgadora de la ciencia.** La comunicación de la ciencia con la sociedad. El discurso en la divulgación científica. Lenguaje científico y lenguaje divulgativo. Niveles de divulgación: la alta divulgación, la divulgación compartida y la divulgación masiva. El artículo de divulgación científica. El ensayo de divulgación científica. Los grandes divulgadores y su obra. Credibilidad, calidad y notoriedad. Ciencia y educación: pedagogía y didáctica de la ciencia. Ciencia y literatura. La ciencia ficción y la fantasía científica. Museología de la ciencia. El museo como medio de comunicación de la ciencia y de la tecnología.

#### **b. Cuando la ciencia es noticia (la ciencia en los medios de comunicación)**

28. **La información científica.** Los profesionales de la información científica: científicos i/o periodistas, especialistas i/o generalistas. Las relaciones entre los científicos y los periodistas. Lenguaje científico y lenguaje periodístico: la transcodificación del mensaje científico. El periodismo de la evidencia. La actualidad y la contextualización:

los temas. Las fuentes del periodismo científico. Fraude y desinformación en la ciencia. El periodismo científico como fuente de información para los investigadores.

29. **La información científica especializada.** Las revistas científicas específicas y las generalistas de referencia como herramientas de información científica y fuente periodística. La intervención periodística en las revistas de alta divulgación (*Investigación y Ciencia, Mundo Científico...*). Los medios de divulgación compartida (*Science & Vie, Science & Avenir, National Geographic...*). Las revistas de divulgación masiva (*Muy Interesante, Newton...*). Organización y compartimentación de los temas de ciencia y tecnología en los medios especializados.
30. **La información médica y sanitaria.** Papel social de la medicina. Ética y medicina. La comunicación de la medicina. Análisis del discurso médico. La medicina de la evidencia. Revistas médicas de referencia, revistas de divulgación, revistas de promoción. Medicina, sanidad y salud en los medios de comunicación de masas. El periodismo sanitario: características generales, tipología y modelos. Los temas. Las fuentes de información en medicina y salud. Las rutinas informativas y de trabajo. La dimensión transversal de la información sanitaria.
31. **La información medioambiental.** Perspectiva histórica del concepto de medio ambiente. El movimiento ecologista. Percepción social de los problemas medioambientales. El periodismo medioambiental: características generales, tipología y modelos. Los temas. Las fuentes de información medioambiental. Las rutinas informativas y de trabajo. Medios especializados (*Geo, Quercus...*). Las revistas de geografía y viajes: *Viajar, Descubrir Catalunya...* La dimensión científica de la información sobre consumo.
32. **La ciencia, la medicina y el medio ambiente en los medios impresos de información general.** La gestión de la información científica. Subespecialización según áreas y temas. Tiempo y espacio: las exigencias del medio. Niveles diversos de divulgación científica. El concepto de noticia en la información sobre ciencia y tecnología. Los géneros. Técnicas del periodismo de investigación aplicadas al periodismo científico. La ciencia en los diarios y revistas de referencia. Los suplementos. La ciencia los diarios y revistas populares. La ciencia los medios sensacionalistas.
33. **La ciencia, la medicina y el medio ambiente en la radio.** La ciencia, la medicina y el medio ambiente como noticia de actualidad. Programas sobre temas científico, médicos y medioambientales: modelos. Presencia de la ciencia, la medicina y el medio ambiente en los debates y las tertulias. Presencia en los magazines. Reportajes y programas monográficos.
34. **La ciencia, la medicina y el medio ambiente en los medios audiovisuales.** El poder de la imagen y la ciencia. La ciencia, la medicina y el medio ambiente como noticia de actualidad. Programas sobre temas científicos, médicos y de medio ambiente: modelos. Los debates. Los magazines. Programas monográficos. Cine y vídeo científicos. El documental científico.
35. **La ciencia, la medicina y el medio ambiente en los medios electrónicos/digitales y en las redes.** El planeta electrónico. El horizonte multimedia. La realidad virtual. La ciencia en la red: webs, bases de datos y de consulta *on line*. La gestión de la información científica, médica y medioambiental. Criterios de selección y de calidad. La producción de la información electrónica y multimedia. Nuevos géneros y nuevos lenguajes. El CD-rom y el DVD. Los juegos científicos.
36. **La comunicación institucional de la ciencia.** La comunicación en un centro de investigación científica. La comunicación en una universidad. La comunicación en un centro sanitario de referencia. Las relaciones entre el médico y el paciente: un problema de comunicación. La comunicación de las ONGs (Médicos sin Fronteras, Medicus Mundi, Farmacéuticos sin Fronteras, etcétera): oportunidades y problemas.

De les oficinas de prensa a los departamentos de comunicación global. Estructura, objetivos y funciones de un departamento de comunicación en una institución científica. Comunicación interna y comunicación externa. La relación con los medios. Elementos para una estrategia de comunicación. El plan de comunicación. La comunicación de riesgo y la comunicación de crisis.

### 3. Bibliografía

#### 3.1. Bibliografía básica

##### **Comunicación de la ciencia en general** (*Lectura: 1 libro*)

RAMENTOL, Santiago. *Els silencis de la ciència*. València: Editorial 3 i 4, 2000.  
WAGENSBERG, Jorge. *Nosotros y la ciencia*. Barcelona: Antoni Bosch, 1980.

##### **Periodismo científico** (*Lectura: 1 libro*)

CALVO HERNANDO, Manuel. *Periodismo científico*. Madrid: Paraninfo, 1992.  
CUCHILLO, Claudi. *Ètica i acció humanitària*. Lección inaugural del curso académico 2000-2001. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2.000.  
DD. AA. *Periodismo científico. Un simposio internacional*. Barcelona: Fundación Antonio Esteve, 1991.  
NELKIN, Dorothi. *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco, 1990.

##### **Historia, actualidad y prospectiva de la ciencia** (*Lectura: 2 libros*)

BERNAL, J.D. *Historia social de la ciencia* (2 volúmenes). Barcelona: Edicions 62, 1989/1991.  
BROCKMAN, John (editor). *La tercera cultura. Más allá de la revolución científica*. Barcelona: Tusquets, 1996.  
HORGAN, John. *El fin de la ciencia. Los límites del conocimiento en el declive de la era científica*. Barcelona. Paidós, 1998.  
KAKU, Michio. *Visiones*. Madrid: Debate, 1998.  
MADDOX, John. *Lo que queda por descubrir. Una incursión en los problemas aún no resueltos por la ciencia, desde el origen de la vida hasta el futuro de la humanidad*. Madrid: Debate, 1999.

#### 3.2. Bibliografía complementaria

##### **Comunicación de la ciencia**

ALBEROLA, Patricia y otros. *Comunicar la ciència*. Picanya: Edicions del Bullent, 1996.  
ASIMOV, Isaac. *Sobre la ciencia-ficción: de ninguna manera vulgar*. Barcelona: Edhasa, 1986.  
DAWKINS, Richard. *Destejiendo el arco iris. Ciencia, ilusión y el deseo de asombro*. Barcelona. Tusquets (Matemas 61), 2000.  
DD. AA. *Medicina y medios de comunicación*. Barcelona: Monografías del DR. Esteve, 1997.  
DESALLE, Rob y LINDLEY, David. *Cómo fabricar un dinosaurio*. Madrid. Alianza Editorial, 1999.  
DUMBAR, Robin. *El miedo a la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, 1999.  
DURAN, Xavier. *100 Noves preguntes sobre la ciència*. Barcelona: Edicions de la Magrana, 1995.  
FAYARD, Pierre. *La communications scientifique publique, de la vulgarisation à la médiatisation*. Lyon: La Chronique Social, 1988.  
FAYARD, Pierre. *La culture scientifique, moyens et enjeux*. Paris: La Documentation Française, 1990.  
FAYARD, Pierre. *Sciences aux quotidiens*. Nice: Z'Editions, 1993.

FERNANDEZ DEL MORAL, J. y ESTEVE, Francisco. *Fundamentos de la información periodística especializada*. Madrid: Síntesis, 1993.

FLASTE, Richard (editor). *Artículos científicos de The New York Times*. Madrid: McGraw-Hill, 1996.

LEÓN, Bienvenido. *El documental de divulgación científica*. Barcelona: Paidós, 1999.

PAULOS, John A. *Un matemático lee el periódico*. Barcelona: Tusquets/Matemas, 1996.

PRETA, Lorena. *Imágenes y metáforas de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, 1997.

PUJOL, Xavier. *La nova dimensió*. Barcelona: Col·legi de Periodistes, 1999.

RIERA, Carles. *Manual de català científic*. Barcelona: Editorial Claret, 1992.

SHAY, Don y DUNCAN, Jody. *Así se hizo Jurassic Park*. Barcelona: Ceac, 1993.

TOHARIA, Manuel. *Astrología: ciencia o creencia*. Barcelona: McGraw-Hill, 1993.

## **Temas científicos**

ASIMOV, Isaac. *Nueva guía de la ciencia*. Barcelona: Plaza & Janés, 1985.

ASIMOV, Isaac. *Enciclopedia biográfica de ciencia y tecnología*. Madrid: Alianza Dictionarios, 1982.

BARNOUW, Erik. *El documental. Historia y estilo*. Barcelona: Gedisa, 1996.

BELL, Daniel. *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza Universidad, 1976.

BOORSTIN, Daniel J. *Los creadores*. Barcelona: Crítica, 1994.

BORN, M. y H. *Ciencia y conciencia en la era atómica*. Madrid: Alianza Editorial, 1971.

BREZINSKI, Claude. *El oficio de investigador*. Madrid: Siglo XXI, 1993.

BROAD, William. *La verdadera guerra de las galaxias*. Barcelona: Planeta, 1986.

BROWN, H. I. *La nueva filosofía de la ciencia*. Madrid: Tecnos, 1983.

CASTELLS, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. (tres volúmenes). Madrid: Alianza Editorial, 1998.

CAVALLI-SFORZA, Luigi y Francesco. *Qui som: història de la diversitat humana*. Barcelona: Institut Català d'Estudis Mediterranis, 1994.

COMMONER, B. *Ciencia y supervivencia*. Barcelona: Plaza & Janés, 1984.

DD. AA. *Técnicas del futuro*. Barcelona: Investigación y Ciencia, noviembre de 1995. Número 230.

DD. AA. *Historia general de las ciencias*. Barcelona: Destino, 1975. 5 vol. (Existe una versión actualizada, en libros de quiosco, de la editorial Orbis en 18 volúmenes)

DD. AA. *Historia y sociología de la ciencia en España*. Madrid: Alianza Universidad, 1979.

DD. AA. Biblioteca científica Salvat. Barcelona: Salvat, 1985-1986. 100 volúmenes (libros de bolsillo/quiosco).

DD. AA. *Los científicos, la carrera armamentista y el desarme*. Barcelona: Serbal/Unesco, 1984.

DURAN, Xavier. *El llindar del futur*. Barcelona: Proa, 1990.

DURAN, Xavier. *L'esperit de la ciència*. València: Editorial 3 i 4, 1991.

EHRLICH, Paul y SAGAN, Carl y otros. *El frío y las tinieblas. El mundo después de una guerra nuclear*. Madrid: Alianza Editorial 1986.

EINSTEIN, Albert. *Sobre humanismo. Escritos sobre política, sociedad y ciencia*. Barcelona: Paidós, 1995.

ENCICLOPEDIA de ciencia y técnica. Barcelona: Salvat, 1986.

FISAS, Vicenç. *La militarización de la ciencia*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill, 1989.

FERNÁNDEZ HERMANA, Luis Ángel. *En red.ando*. Barcelona: Ediciones B, 1998.

GARDNER, Martin. *La ciencia. Lo bueno, lo malo y lo falso*. Madrid: Alianza Editorial, 1988.

HAZEN, Robert y TREFIL, James. *Temas científicos: una aproximación a la cultura científica*. Barcelona: Plaza & Janés, 1991.

HAWKING, Stephen. *Història del temps*. Barcelona: editorial Crítica, 1988.

JAY GOULD, Stephen. *El libro de la vida*. Barcelona: Crítica, 1993.

LÉVY, Pierre. *La cibercultura, el segon diluvi?* Barcelona: UOC/Proa, 1998.

MENACHEM, G. *La ciencia y la institución militar*. Barcelona: Icaria, 1977.

MORIN, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa, 1994.

MOSTERIN, Jesús. *Historia de la filosofía*. Madrid: Alianza Editorial, 1985-1986. 6 vol.

PECCEI, Aurelio. *Testimonio sobre el futuro*. Madrid: Taurus, 1981.

REEVES, H. *Paciència dins l'atzur*. Barna: Empúries, 1985.

REGIS, Ed. *¿Quién ocupó el despacho de Einstein?* Barcelona: Anagrama, 1992.  
 RIERA, Santiago. *Síntesi d'història de la ciència catalana*. Barcelona: La Magrana, 1983.  
 SAGAN, Carl. *La conexión cósmica*. Barcelona: Plaza & Janés, 1990.  
 SORELL, Tom. *La cultura científica: mito y realidad*. Barcelona: Edicions 62, 1993.  
 STONE, Gene. *Historia del tiempo de Stephen Hawking: una guía del lector*. Barcelona: Plaza & Janés/ Muy Interesante, 1993.  
 TROCCHIO, Federico di. *El genio incomprendido*. Madrid, Alianza Editorial, 1999.  
 TROCCHIO, Federico di. *Las mentiras de la ciencia*. Madrid: Alianza editorial, 1997.  
 WAGENSBERG, Jorge. Ideas sobre la complejidad del mundo. Barcelona. Tusquets, 1985.  
 WILSON, Edward O. *Consilience. La unidad del conocimiento*. Barcelona: círculo de lectores, 1999.  
 WOLPERT, Lewis. *La naturaleza no natural de la ciencia*. Madrid: Acento, 1994.  
 ZIMAN, J. *La credibilidad de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, 1988.

#### 4. Metodología docente

**Teoría:** clases magistrales, presentación de casos y debates.

**Prácticas:** resolución de casos y seguimiento de informaciones desde su origen hasta su publicación i/o emisión.

#### 3. Evaluación

a. Evaluación continuada (para aquellos alumnos que asistan regularmente a las clases teóricas y prácticas). Esta evaluación incluye, además de las diversas prácticas en clase, dos trabajos obligatorios:

- Trabajo de arqueología informativa: seguimiento de una información desde su origen hasta su publicación en un medio.
- Trabajo periodístico de investigación (individual) sobre un tema relacionado con la ciencia, la medicina, la tecnología i/o el medio ambiente (presentado en forma de reportaje destinado a un medio impreso, o reportaje radiofónico, o breve documental cinematográfico, o información en red, o información soporte digital)

b. Por insuficiencia o defecto de la anterior evaluación, el alumno siempre podrá conservar el derecho a presentarse al examen final, única alternativa para aquellos que no hayan asistido regularmente a clase. El examen tendrá un carácter teórico y también práctico. El examen teórico versará sobre el contenido de este programa. Para superar el examen práctico, el alumno deberá presentar (previo pacto con el profesor) las prácticas de aula y los trabajos obligatorios (el trabajo de arqueología informativa será, en esta caso, individual).