



Universidad  
**Nebrija**

---



**MASTER  
UNIVERSITARIO EN  
DISEÑO INDUSTRIAL  
CURSO 2010/2011**

**Asignatura: Comunicación  
Multimedia.  
Código: MDI104**



**Asignatura: Comunicación Multimedia**

**Formación: Optativa**

**Créditos ECTS: 4**

**Curso: 1º**

**Semestre: Segundo**

**Profesor:**

**Curso académico: 2010-2011**

## 1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- **SOPORTE DIGITAL.** Definiciones, procesos de codificación y digitalización de la cultura.
- Historia de la computadora. Historia de la comunicación hipermedia.
- Arquitectura de la computadora, interfaces y programas. Primeros mundos virtuales.
- **APROXIMACIÓN AL TRABAJO CON ANIMACIÓN DIGITAL**
- Teoría sobre la Narración. La narración interactiva. Análisis matemático de los juegos. Aplicación del indeterminismo. Teoría de sistemas.
- **EL PROYECTO HIPERMEDIA.** Idea, briefing, contenidos. Proyección en el mercado: género, público objetivo, competencia...
- Errores frecuentes durante el proceso de desarrollo. Desarrollo del documento de diseño.
  
- **EL VIDEOJUEGO.** Historia de los videojuegos. Géneros y peculiaridades técnicas y expresivas Desarrollo y Producción en la actualidad.
- **EJERCICIOS PRÁCTICOS** Objetivos del juego. Trabajo de documentación. Elementos modulares y estructura. Funcionamiento y flujo de datos. Motor de juego. Inteligencia Artificial. Sonido. Modos y editores. Pruebas y calibrado.

### 3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

#### Las competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer y saber aplicar las técnicas de integración digital de imagen y sonido.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la **complejidad** de formular **juicios** a partir de una información inicial del proyecto de diseño que, siendo **incompleta o limitada**, incluya reflexiones sobre las responsabilidades vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios, y en particular a los procesos narrativos concernientes a la comunicación multimedia.
- Que los estudiantes sepan **comunicar** sus conclusiones, y los conocimientos y **razones últimas que las sustentan**, utilizando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como sus representaciones gráficas y analíticas.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan **continuar estudiando de un modo** que habrá de ser en gran medida **autodirigido o autónomo**. Especialmente relevante puesto que este Máster les facilita el acceso al Doctorado, donde se desarrollan programas de investigación específicos en este campo.

**Resultados del aprendizaje:** Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son: el **conocer, saber seleccionar y aplicar** los conocimientos de la materia, el **formular juicios** a partir de un información inicial del proyecto de diseño, la **aplicación con criterio** de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar y comunicar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización del examen parcial, final y extraordinario en su caso.
- En la memoria desarrollada en el proyecto obligatorio.
- En sus intervenciones y trabajo de clase.

### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

**Clases de teoría y ejercicios de clase:** (1.2 ECTS) Las clases de teoría utilizan la metodología de Lección Magistral que se desarrollará en el aula informática empleando la pizarra y/o el cañón de proyección. Las clases de ejercicios se impartirán en clase y en ellas primará el diálogo y el debate entre alumnos y profesor.

**Tutorías:** (0.5 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

**Proyecto:** (1 ECTS) El proyecto será individual o colectivo. Los alumnos deberán desarrollar el diseño conceptual para un videojuego destinado a algún tipo de hardware específico elegido con anterioridad al desarrollo del proyecto. Para ello

deberán estudiar documentación relativa al género que elijan, ayudarse de los conocimientos adquiridos en las clases teóricas, consultar bibliografía específica y generar un documento válido para el campo industrial. Este trabajo permitirá a los alumnos reflexionar desde un punto de vista teórico sobre sus actuaciones en el campo de la práctica. El proyecto podrá ser de ayuda al alumno tanto en el campo industrial, como trabajo de presentación, tanto como experimento práctico complementario para un posible doctorado sobre la materia.

**Estudio individual:** (1.3 ECTS) Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual.

Para facilitar el estudio y la realización del proyecto, el alumno puede acceder, en un horario amplio, al aula informática, donde dispondrá de todos los recursos software, a la biblioteca y al campus virtual de la asignatura, donde podrá descargar todos los apuntes, enlaces interesantes, etc.

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 5.1. Convocatoria Ordinaria:

1.1. Ejercicios de clase	20 %
1.2. Proyecto	30 %
1.3. Examen final	50 %

Restricciones y explicación de la ponderación.

Las ponderaciones del examen parcial como la del proyecto, solo se aplicarán si el alumno obtiene al menos un 4.5 en el examen final.

La no presentación del proyecto escrito supone el suspenso automático de la asignatura en la convocatoria ordinaria.

### 5.2. Convocatoria Extraordinaria.

La calificación final se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas en el proyecto (20%) si está aprobado, los alumnos con el proyecto suspenso deben repetirlo. Para poder hacer media entre el proyecto y el examen final es necesario que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 4.5.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica:

ARBIB, Michael A.: Computers and the cybernetic society. Academic Press, New York, 1977.

- BARTLE, Richard A.: *Designing Virtual Worlds*. New Riders Publishing, Indianapolis, 2003. (e-book)
- CRAWFORD, Chris: *The art of computer game design*. Washington State University Vancouver, 1981. (Trascripción a formato digital por Mario Croteau del Department of History of Washington State University Vancouver, 1997)
- CRAWFORD, Chris: "Pac-Man = Zork ", *The Journal of Computer Game Design*, 1988-1989, vol. 2. (Erasmatazz: [www.erasmatazz.com](http://www.erasmatazz.com))
- CRAWFORD, Chris: "My Definition of Game", *The Journal of Computer Game Design*, 1990-1991, vol. 4. (Erasmatazz: [www.erasmatazz.com](http://www.erasmatazz.com))
- CRAWFORD, Chris: "Flawed Methods", *Interactive Entertainment Design*, 1993-1994, vol. 7. (Erasmatazz: [www.erasmatazz.com](http://www.erasmatazz.com))
- CRAWFORD, Chris: "Asymmetric Interactive Relationships", *Interactive Entertainment Design*, 1994-1995, vol. 8. (Erasmatazz: [www.erasmatazz.com](http://www.erasmatazz.com))
- CRAWFORD, Chris: "Dreams, Stories and Games ", *Interactive Entertainment Design*, 1995-1996, vol. 9. (Erasmatazz: [www.erasmatazz.com](http://www.erasmatazz.com))
- CRAWFORD, Chris: *On game design*. New Riders Publishing, Indianapolis, 2003.
- COLORADO CASTELLARY, A.: *Hipercultura Visual*, Ed. Complutense, Madrid, 1999.
- GARRIDO, Manuel: *Lógica Simbólica*. Ed. Tecnos, Madrid, 1995.
- GERSHENFELD, N.: *Cuando las cosas empiezan a pensar*. Ed. Granica, Barcelona, 2000.
- LÓPEZ QUINTÁS, Alonso: *Estética de la creatividad. Juego. Arte. Literatura*. Ed. Cátedra, Madrid, 1977.
- NEUMANN, J.: *The computer and the brain*. Yale University, London, 1969.
- PEDERSEN, Roger E.: *Game design foundations*. New Riders Publishing, Indianapolis, 2003. (e-Versión e-book)
- POE, Edgard Allan: Maelzel's chess-player. *Southern Literary Messenger*, April 1836. (Reeditado por Pickard & Son, Publisher, Wilie, Texas, 2001, [www.chessbase.com](http://www.chessbase.com))
- RHEINGOLD, H.: *Tools for Thought*. MIT Press, Massachusett, 2000. (Trascrita a formato digital por H. Rheingold en [www.rheingold.com](http://www.rheingold.com))
- RHEINGOLD, H.: *Realidad virtual*. Ed. Gedisa, Barcelona, 2002.
- TRILLAS, E.: *La inteligencia artificial*. Ed. Debate, Madrid, 1998.
- WELLS, Herbert G.: *Little wars*. Frank Palmer Publishing. 1913. (Trascripción a formato digital por Alan Murray, North Carolina, 2001. E-book disponible en el Project Gutemberg Free eBook Library: [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org))
- WELLS, Herbert G.: *Floor games*. Small, Maynard and Company Publishers, Boston, 1912. (Trascripción a formato digital por Alan Murray, North Carolina, 2001. E-book disponible en el Project Gutemberg Free eBook Library: [www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org))
- MORENO, I.: *Musas y nuevas tecnologías*. Ed. Paidós, Barcelona, 2002.
- MULLIGAN, Jessica: *Developing online games: an insider's guide*. New Riders Publishing, Indianapolis, 2003. ( Versión e-book)

### **Bibliografía Complementaria:**

- BOOLE, George: An investigation of laws of thought. Dover Publications, New York, 1954. (trad. cast.: Investigación sobre las leyes del pensamiento, Ed. Paraninfo, 1982)
- BEDINI, Silvio A.: "The Role of Automata in the History of Technology". Technology and Culture, no 5, 1964.
- CERUZZI, Paul E.: A history of modern computing. MIT Press, Massachusetts, 1999.
- NEUMANN, J.: Theory of Games and Economic Behavior. John Willey and Sons, New York, 1953.
- NILS, J. Nilson: Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis. Mc Graw Hill, Madrid, 2001.
- NISHIZAKI, I.: Fuzzy and Multiobjective Games for Conflict Resolution. Physica-Verlag Heidelberg, New York, 2001.
- OBÓN, Xavier: Todos los juegos del mundo. Ed. Planeta, Barcelona, 1994.
- PASCAL, Blaise: La machine d'arithmétique. 1645. (transcripción a formato digital por Pierre Cubaud, 2002, Association des Bibliophiles Universels (ABU): abu.cnam.fr)
- PÉCHINÉ, Jean-Michel: Les échecs. Roi des jeux, jeu des rois. Gallimard, Paris, 1997.
- POUNDSTONE, W.: Prisoners dilemma. Oxford University Press, New York, 1993.
- PRIBRAM, Karl: Language of the brain: Experimental paradoxes and principles in neuropsychology. Brandon House, Inc., New York, 1979.
- PRIBRAM, Karl: "The Holographic Brain with Karl Pribram". Entrevista de Jeffrey Mishlove para el programa Conversations On The Leading Edge Of Knowledge and Discovery del canal de TV Thinking Allowed, Thinking Allowed Productions, Berkley, 1998.
- ROJAS, Raúl: The first computers. History and architectures. MIT Press, Massachusetts, 2000.
- ROLLINGS, A.: Andrew Rollings and Ernest Adams Game Design. New Riders Publishing, Indianapolis, 2003. (Versión e-book)
- SALEN, Katie: Rules of play: Game design fundamentals. MIT Press, Massachusetts, 2004.
- SHANON, Claude E.: "XXII. Programming a Computer for Playing Chess", Philosophical Magazine (Taylor & Francis Group), Ser.7, Vol. 41, No. 314, March 1950.
- STROUSTRUP, Bjarne: The C++ programming language. Addison-Wesley, Massachusetts, 2009.
- ECO, Umberto: "From Marco Polo to Leibniz: Stories of Intercultural Misunderstanding". The Italian Academy for Advanced Studies in America, 1996.
- FOX, Brent: Game Interface Design. Thomson Course Technology, Boston, 2005.
- FRASCA, Gonzalo. "Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place". Digital Games Research Association (www.digra.org), 2003.
- FRIEDEL, Frederic: "A short history of computer chess", Chess Base, 2002. (www.chessbase.com)
- GARDNER, Martin: "Mathematical games. The fantastic combinations of John Conway's new solitaire game life". Scientific American (Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck GmbH), no223, October, 1970.



HAUGELAND, John: Mind Design II. Philosophy. Psychology. Artificial Intelligence. MIT Press, Massachusetts, 1997.

ISRAEL, G.: El mundo como un juego matemático. Ed. Nivola, Madrid, 2001.

JUUL, Jesper: "Games telling stories?". Game Studies ([www.gamestudies.com](http://www.gamestudies.com)), Vol. 1, 2001.

KONAR, Amit: Artificial intelligence and soft computing. Behavioral and cognitive modelling of the human brain. CRC Press, Boca Raton, Florida, 2000.

LEE, Jeff: "Original Q\*Bert game proposal". The History of Q\*Bert. 1982. (transcripción a formato digital: Jeff Lee, The History of Q\*Bert, 1997: [members.aol.com/JPMLee/qbert.htm](http://members.aol.com/JPMLee/qbert.htm))

MCLUHAN, Marshall: Understanding Media: The Extensions of Man. McGraw Hill., New York, 1964.

MILLER, Mark Steven: "Producing Interactive Audio: Thoughts, Tools, and Techniques". Game Developer Magazine ([www.gdmag.com](http://www.gdmag.com)), October, 1997.

## **7. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR**

## **8. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

**MASTER: MASTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO INDUSTRIAL**

**ASIGNATURA: MDI 104 COMUNICACIÓN MULTIMEDIA**

**SEMESTRE: SEGUNDO**

**CRÉDITOS ECTS: 4**

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas Presenciales	Horas Estudio y Trabajo
1	Historia de la Computadora y de sus sistemas narrativos	PROYECTO	1,5	2,5
2	El Juego de Simulación y la creación de Mundos Virtuales		1,5	2,5
3	Narrativa Hipermedia		1,5	2,5
4	Codificación y digitalización del Lenguaje		1,5	2,5
5	La interactividad digital		1,5	2,5
6	Géneros y Formatos		1,5	2,5
7	Autómatas e iniciación teórica a la IA I		1,5	2,5
8	Autómatas e iniciación teórica a la IA II		1,5	2,5
9	Diseño conceptual de Juegos de Computadora		1,5	2,5
10	Examen Parcial		1,5	5
11	Dinámica y calibrado de entornos virtuales		1,5	2,5
12	El Guión Multimedia 1		1,5	2,5
13	El Guión Multimedia 2		1,5	2,5
14	Prácticas de Diseño Conceptual 1		1,5	2,5
15	Prácticas de Diseño Conceptual 2		1,5	2,5
16	Prácticas de Diseño Conceptual 3		1,5	2,5
17	Prácticas de Diseño Conceptual 4		1,5	2,5
18	Prácticas de Diseño Conceptual 5		1,5	2,5
19	Exposición de proyectos		1,5	2,5
20	<b>Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria</b>	Preparación Examen	1,5	7,5
	<b>Tutorías</b>		12,5	
	<b>Total</b>		42,5	57,5



	ECTS	HORAS	SESIONES
Clases de teoría	1,2	30	20
Proyecto	1	25	
Tutorías	0,5	12,5	
Estudio individual	1,3	32,5	
TOTAL	4	100	20
Horas presenciales		42,5	
Horas de estudio		57,5	
Total Horas		100	