

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA¹

Curso académico: 2022/2023

Identificación y características de la asignatura											
Código ²	400798	Créditos ECTS	6								
Denominación (español)	TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICAS										
Denominación (inglés)	SCIENTIFIC DOCUMENTATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES										
Titulaciones ³	Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura										
Centro ⁴	Escuela de Ingenierías Industriales de Badajoz (EII)										
Semestre	1	Carácter	Obligatorio								
Módulo	MÓDULO FORMACIÓN METODOLÓGICA										
Materia	Especialidad en Ingenierías Industriales (EII)										
Profesor/es											
Nombre	Despacho			Correo-e			Página web				
Ma Ángeles Obregón Muñoz Ángel Luis Ortiz Seco Víctor Zamora Rodríguez	A011 (Física) B05 (Esc. Ing. Ind.) B011 (Esc. Ing. Ind.)			nines@unex.es alortiz@unex.es victor@unex.es							
Área de conocimiento	Óptica Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Ingeniería mecánica, energética y de los materiales										
Departamento	Óptica Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica Ingeniería mecánica, energética y de los materiales										
Profesor coordinador ⁵ (si hay más de uno)	Ma Ángeles Obregón Muñoz										
Competencias ⁶ (ver tabla en http://bit.ly/competenciasMUIIyA)											
Competencias Básicas	Marcar con una "X"	Competencias Generales	Marcar con una "X"	Competencias Transversales	Marcar con una "X"	Competencias Específicas (I)	Marcar con una "X"	Competencias Específicas (II)	Marcar con una "X"	Competencias Específicas (III)	Marcar con una "X"
CB6	X	CG1	X	CT1	X	CE1		CE12		CE32	
CB7	X	CG2	X	CT2	X	CE2		CE13		CE33	
CB8	X	CG3	X	CT3	X	CE3		CE14		CE34	

¹ En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

² Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

³ Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

⁴ Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

⁵ En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

⁶ Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CB9	X	CG4	x	CT4	X	CE4		CE24		CE35	
CB10	x	CG5		CT5	X	CE5		CE25		CE36	
		CG6		CT6	X	CE6		CE26		CE37	
		CG7		CT7	X	CE7		CE27		CE38	
		CG8		CT8	X	CE8		CE28		CE39	
				CT9	X	CE9		CE29		CE40	
				CT10	X	CE10		CE30			
				CT11	x	CE11		CE31			

Contenidos

Breve descripción del contenido⁵

Introducción a los procesos de comunicación científica. Fuentes de información científica. Búsqueda de referencias documentales y de documentos a texto completo. La redacción científica: el artículo científico. Comunicación oral y divulgativa: preparación de presentaciones, pósteres, videos científicos y páginas web. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) científicas: aplicación de las TICs al ámbito científico. Indicadores de producción y calidad científica.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a los procesos de comunicación científica: fuentes de información y de comunicación.

Contenidos del tema 1: El proceso de investigación: la comunicación científica.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Toma de contacto con las fuentes de información y de comunicación.

Denominación del tema 2: Búsqueda de referencias documentales y de documentos a texto completo.

Contenidos del tema 2: Presentación de las principales bases de datos de documentación científica.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Uso de las principales bases de datos de documentación científica.

Denominación del tema 3: La redacción científica I: el artículo científico.

Contenidos del tema 3: Pautas para la redacción de artículos científicos.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Realización efectiva de artículos científicos.

Denominación del tema 4: La redacción científica II: revistas, congresos, libros, etc.

Contenidos del tema 4: Pautas para la redacción de comunicaciones a congresos, libros y otros trabajos de investigación.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Realización prácticas de comunicaciones y pósteres para congresos.

Denominación del tema 5: Comunicación oral y divulgativa: exposición oral y materiales de comunicación.

Contenidos del tema 5: Exposición oral y materiales de comunicación.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Uso de técnicas de comunicación oral.

Denominación del tema 6: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) científicas: herramientas para la comunicación y documentación.

Contenidos del tema 6: Manejo de herramientas TIC para la comunicación y documentación científica.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Uso de las principales herramientas para la comunicación científica.

Actividades formativas ⁷								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	19	1				0	0	18
2	21	2				1	0	18
3	23	2				2	1	18
4	21	2				1	0	18
5	22.5	1				2	1.5	18
6	22	2				2	0	18
Evaluación⁸	21.5	1				1		19.5
TOTAL	150	11				9	2.5	127.5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

De entre las metodologías docentes incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

Metodologías docentes	Se indican con una "X" las utilizadas
1. Clases expositivas y discusión de contenidos teóricos	X
2. Desarrollo de problemas	X
3. Prácticas de laboratorio y plantas piloto	X
4. Prácticas de campo	
5. Prácticas en aula de informática	X
6. Seguimiento y discusión de trabajos	X
7. Desarrollo de seminarios	
8. Visitas guiadas	X
9. Realización de exámenes	
10. Aprendizaje autónomo e independiente: el estudiante profundiza en el estudio de las materias	x

Resultados de aprendizaje⁵

- El alumno ampliará sus conocimientos en las Tecnologías de Información y Comunicación. Manejará herramientas bibliográficas, informáticas, de laboratorio, para desarrollar con garantías su investigación en el seno de un grupo de investigación de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

- Se introducirá al alumno en la lectura comprensiva de la bibliografía científica tanto en castellano como en inglés.

- Será capaz de redactar eficazmente trabajos científicos y de transmitirlos oralmente, tanto a audiencias especializadas como no especializadas, y debatir sobre los mismos.

- Conocerá las principales revistas científicas multidisciplinares de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

⁷ Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

⁸ Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

- Será capaz de trabajar en grupo de manera eficiente.
- Conocerá terminología técnica y científica de lengua inglesa de diferentes áreas relacionadas con la Ingeniería y Arquitectura

Sistemas de evaluación⁵

Criterios de evaluación

El sistema de calificaciones vigente es que aparece en el DOE número 212, 3 de noviembre de 2020.

El sistema de evaluación será con carácter general por evaluación continua. No obstante, también existe la posibilidad de realizar una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes y podrán hacerlo durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura. Para ello, el profesorado gestionará estas solicitudes a través del aula virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Sistema de evaluación continua

- Evaluación final de los conocimientos: 40% de la nota (recuperable). No obstante, durante el desarrollo de la asignatura se podrán proponer pruebas de evaluación con carácter eliminatorio: el alumno no necesitará examinarse en la prueba de evaluación final de las partes superadas en esas evaluaciones eliminatorias.
- Evaluación continua (resolución de ejercicios y problemas, elaboración y presentación de trabajos, entrevistas de tutorización...): 40% de la nota (no recuperable).
- Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales y/o no presenciales: 20% de la nota (no recuperable).

Sistema de evaluación global

Para los alumnos acogidos a la opción de prueba única final se arbitra el siguiente procedimiento:

- Se realizará un examen final en el que el alumno deberá contestar preguntas teóricas y problemas.

Actividades de evaluación

De entre las actividades de evaluación incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes ponderaciones (en %):

	Rango establecido	Convocatoria ordinaria	Convocatoria extraordinaria	Evaluación global
1. Evaluación continua	40%	40%		
2. Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales	20%	20%		
3. Evaluación final de los conocimientos	40%	40%	100%	100%

Bibliografía (básica y complementaria)

- ALBAREDA, J. M. (1951): Consideraciones sobre la investigación científica. Madrid: C.S.I.C.
- ALCINA FRANCH, J. (1994). Aprender a investigar. Métodos de trabajo para la redacción de tesis doctorales. Madrid: Compañía Literaria.
- ARTILES VISBAL, L. (1995): El artículo científico. Revista Cubana de Medicina General Integral. Lo puedes encontrar en la web: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol11_4_95/mgi15495.htm
- BOOTH, C et Al. (2001): Como convertirse en un hábil investigador. Barcelona: Gedisa, 2001.
- BUNGE, M. (1985). La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. Barcelona: Ariel.
- CARRERAS, A. (Coord.) (1994): Guía práctica para la elaboración de un trabajo científico. Bilbao.
- CLAPHAM, P. (2005): Publish or Perish. Bioscience 55, 390-391.
- COLOBRANS, J. (2001): El doctorando organizado. La gestión del conocimiento aplicada a la investigación. Zaragoza: Mira Editores.
- CORDÓN, J. A.; LOPEZ, J. y VAQUERO, J. R. (2001). Manual de Investigación bibliográfica y documental. Madrid: Pirámide.
- FUENTES, M^a E. (1992). Documentación Científica e información: Metodología del trabajo intelectual y científico. Barcelona: Escuela Superior de Relaciones Públicas: Promociones y Publicaciones Universitarias.
- GARCÍA DE LA FUENTE, O. (1994): Metodología científica. Como se hace una tesis en la era de la informática. Madrid: Ediciones CEES.
- GOPEN, G.D.; SWAN, J.A. (1990): The Science of scientific writing. American Scientist 78, 550-558.
- GUILARTE MARTÍN-CALERO, Cristina (coord.) (2008). Innovación docente: Docencia y TICs. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- JURADO Y. (2003). Técnicas de investigación documental: manual para la elaboración de tesis, monografías e informes académicos. Madrid. Thomson
- LOPEZ, J. (2005). La aventura de la investigación científica: Guía del investigador y del director de investigación. Madrid: Síntesis.
- LOPEZ, J (coord.) (1996). Manual de información y Documentación. Madrid: Pirámide.
- MALDONADO, A y RODRIGUEZ, L. (Coord.). (2006). La información especializada en Internet. Madrid: CSIC-CINDOC.
- MAROTO SÁNCHEZ, Andrés (2007). "El uso de las nuevas tecnologías en el profesorado universitario", en Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación 30 (Julio): 61-72. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36803006>.
- NAVARRO, I.; REVUELTA, G. (2010). Cómo hacer un video científico. Observatorio de la Comunicación Científica Universidad Pompeu Fabra.
- ORDOÑEZ, J. y ELENA, A. (1990): La ciencia y su público: perspectivas históricas. Madrid. CSIC.
- ORNA, E.; STEVENSON, C. (2000) Como usar la información en trabajos de investigación. Barcelona: GEDISA.
- POPPER, K. R. (1997): La lógica de la Investigación Científica (9^a reimpresión). Madrid: Tecnos.
- PRELLEZO, J.M.; GARCÍA, J.M. (2003). Investigar. Metodología y técnicas de trabajo científico.
- RAMÓN Y CAJAL, S. (1986): Los tónicos de la voluntad. 11^a Ed. Madrid: Espasa Calpe.
- RUSSELL, B. (1961): La perspectiva científica. 2^a Ed. Rev. de Manuel Sacristán.

Barcelona: Ariel Ed.
SHAPIN, S. (2000): La revolución científica. Una interpretación alternativa. Traducción de José Romo Feisto. Barcelona. Paidós.
SIERRA BRAVO, R. (2005): Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. Metodología general de su elaboración y documentación. Madrid: Paraninfo.
SORLI, A y MERLO, J. A. (2003): Bases de datos y recursos en Internet de tesis doctorales. Ruta española de documentación Científica, Vol. 25,1 Pg. 95-106.
TORTOSA, F.M.; CIVERA, C. (2002). Nuevas tecnologías de la información y documentación. Editorial Ariel, S.A.
TRAMULLAS, J (Coord.). (2006): Tendencias en documentación digital. Gijón: Trea.
VALOR YEBENES, J. A. (2000): Metodología de la Investigación Científica. Madrid. Biblioteca Nueva.
VV. AA. (2001): La Universidad en la sociedad del siglo XXI (Jornadas sobre Iberoamerica y España). Madrid. Fundación Santander Central Hispano. Fondo de Cultura Económica, 2001. – Vease Apartado de Investigación: págs. 81-132.
VV. AA. (1996): Curso Internacional sobre Metodología de la Investigación Científica. Perú. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
WHITNEY, F. L. (1086): Elementos de investigación. Barcelona: Omega Ed.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Bases de datos Bibliográficas del CSIC: <http://bddoc.csic.es:8080/index.jsp>
Búsquedas de webs con bases de datos bibliográficas:
<http://www.metodo.uab.es/enlaces/bases.htm>
Bases de datos teseo: <http://www.educacion.es/teseo>
ISI Web of Knowledge: <http://www.acesowok.fect.es>
Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es>
Biblioteca de la Universidad de Extremadura: <http://biblioteca.unex.es>
Red de bibliotecas universitarias: <http://www.rebium.org>
Centro de información y documentación científica: <http://www.cindoc.csic.es>
Scopus: <http://www.scopus.com/home.url>