

Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje y el conocimiento

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

Datos descriptivos

Nombre de la asignatura	Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Aprendizaje y el Conocimiento
Centro responsable de la titulación	Escuela Politécnica de Enseñanza Superior / Instituto de Ciencias de la Educación
Centros implicados en la titulación	Escuela Politécnica de Enseñanza Superior Instituto de Ciencias de la Educación Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Semestre de impartición	1 ^{er} semestre
Módulo	Genérico
Materia	5801. Teoría y métodos educativos 120310. Enseñanza con ayuda de ordenador
Carácter	Obligatorio
Código UPM	303000006
Nombre en inglés	Information and Communication Technologies for Teaching and Learning

Datos generales

Créditos	3 ETCS	Curso	
Curso académico	2014-2015	Periodo de impartición	Septiembre-Diciembre
Idioma de impartición	Español	Otro idioma	Inglés

Requisitos previos obligatorios

Asignaturas superadas El plan de estudios del Máster no contempla asignaturas previas obligatorias.
Otros requisitos El plan de estudios del Máster sólo contempla los requisitos propios de los Másteres Oficiales.

Conocimientos previos

Asignaturas previas recomendadas No se han previsto asignaturas previas recomendadas.
Otros conocimientos previos recomendados Ser usuario habitual de los sistemas de información basados en Internet.

Competencias

CG2. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
CG3. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje y el conocimiento

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

CG6.	Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
CE4.	Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
CE20.	Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
CE22.	Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
CE23.	Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
CE25.	Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación, utilizando indicadores de calidad.
CE27.	Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
CT4.	Conocer y aplicar técnicas de organización y planificación.
CT5.	Generar aptitudes relacionadas con la gestión de la información.

Resultados de aprendizaje

RA1.	Conocer las posibilidades didácticas de las TIC.
RA2.	Capacitar para la adaptación de la docencia presencial a su modalidad en red, a través del uso de dispositivos y aplicaciones en red.
RA3.	Conocer las buenas prácticas en el uso de los servicios docentes que ofrecen las plataformas de aprendizaje y en abierto.
RA4.	Saber seleccionar y aplicar la estrategia telemática más adecuada a los objetivos y al contexto de aprendizaje.
RA5.	Conocer las capacidades expresivas y de interacción que ofrecen los recursos digitales en su uso didáctico en red.
RA6.	Aplicar criterios para la selección y diseño de medios de enseñanza de acuerdo con la materia y la modalidad de aprendizaje en red.
RA7.	Saber utilizar herramientas para la elaboración de recursos didácticos para distintos dispositivos.
RA8.	Conocer la normativa del uso y aplicación de recursos públicos con fines docentes.
RA9.	Implementar un plan formativo de docencia en red.
RA10.	Conocer y desarrollar los principios de tutorización y seguimiento de un proceso de formación en red.

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Caravantes Redondo, Arturo (Coordinador)	13/23	arturo.caravantes@upm.es	Lunes, miércoles y viernes 13:30-15:30 con cita previa a través de Moodle.
Martín Núñez, José Luis	304	Joseluis.martinn@upm.es	Lunes, miércoles y viernes 13:30-14:30, jueves 10:00-13:00 con cita previa a través de Moodle.

Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje y el conocimiento

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

Descripción de la asignatura

La asignatura combina los aspectos técnicos de manejo de las tecnologías educativas con su uso desde el punto de vista pedagógico. Los estudiantes desarrollarán un proyecto de planificación e implementación de una docencia en red a través de servicios docentes telemáticos.

Temario

1. Introducción.
2. Sistemas de docencia en red.
 - 2.1. Introducción: dispositivos, aplicaciones y funciones docentes en red.
 - 2.2. Plataformas de aprendizaje.
 - 2.3. Servicios docentes en red.
3. Planificación de la formación en red.
 - Modelos instruccionales: Principios y buenas prácticas.
 - La evaluación y seguimiento en red.
 - Programación y plan formativo: *eActividades*.
4. Recursos didácticos digitales.
 - Recursos didácticos digitales: características, herramientas, tipos, derechos de autor y factores de diseño.
 - Portales, repositorios y comunidades educativas.
 - Objetos de aprendizaje.
 - Recursos virtuales interactivos.
5. Desarrollo de la docencia en red.
 - Principios y funciones del profesor-tutor en red.
 - Habilidades y perfiles de los estudiantes.
 - Medios y herramientas para el seguimiento y el análisis de resultados.

Cronograma

Horas de dedicación	75 - 90 horas	Peso total de actividades de evaluación continua	100%	
Horas de docencia	24 h. presenc. + 6 h. a distancia	Peso total de actividades de evaluación final	100%	
Sesión	Actividad presencial en el aula	Prácticas en el aula	Actividad a distancia	Evaluación
Sesión 1 (29-sep-14) (Aulas A/B)	Tema 1: Introducción TICAC Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con grupos de discusión		Tarea 1: Usos y tendencias de las tecnologías educativas	Tarea 1
Sesión 2 (6-oct-14) (Aulas A/B/11)	Tema 2.1: Sistemas de docencia en red > Introducción Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con prácticas	Sistemas en la nube.		Tarea 2 Tarea 3 Tarea 7 Tarea 8
Sesión 3 (13-oct-14) (Aulas A/B/11)	Tema 2.2: Sistemas de docencia en red > Plataformas de aprendizaje. Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con prácticas	Manejo de Moodle.	Tarea 2: Definición y estructura del curso	
Sesión 4 (20-oct-14) (Aulas A/B/11)	Tema 2.3: Sistemas de docencia en red > Servicios docentes Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con grupos de discusión y prácticas	Servicios docentes internos.	Tarea 3: Servicios docentes en red	
Sesión 5 (27-oct-14) (Aula A/B)	Tema 2.3: Sistemas de docencia en red > Servicios docentes > Redes sociales y trabajo colaborativo Profesor: José Luis Martín Duración: 2 h Clase magistral con demostración y prácticas	Uso de redes sociales		
Sesión 6 (3-nov-14) (Aulas A/B/11)	Tema 3: Planificación de la docencia en red > Introducción Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con prácticas	Servicios docentes de evaluación.		Tarea 4 Tarea 8
Sesión 7 (12-nov-14) (Aula A/B)	Tema 3: Planificación de la docencia en red > Programación Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Estudio de caso con prácticas	Servicios docentes externos.	Tarea 4: Planificación del curso	
Sesión 8 (17-nov-14) (Aula 11/A/B)	Tema 4: Recursos didácticos digitales > Introducción Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con demostraciones	Herramientas de diseño de contenidos.	Tarea 5: Recurso didáctico digital	Tarea 5 Tarea 7

Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje y el conocimiento

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

Sesión 9 (24-nov-14) (Aula 11/A/B)	Tema 4: Recursos didácticos digitales > Herramientas Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con demostraciones			
Sesión 10 (1-dic-14) (Aula 11/A/B)	Tema 5: Desarrollo de la docencia en red Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Clase magistral con grupos de discusión	Servicios de seguimiento	Tarea 6: Desarrollo de la docencia en red	Tarea 6 Tarea 7
Sesión 11 (10-dic-14) (Aula A/B)	Análisis de proyectos Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Defensa de proyectos con debate en gran grupo		Tarea 8: Implementación y defensa del curso	Tarea 8
Sesión 12 (15-dic-14) (Aula A/B)	Análisis de proyectos Profesor: Arturo Caravantes Duración: 2 h Defensa de proyectos con debate en gran grupo	Tarea 7: Sistemas		

Actividades de evaluación

Sesión inicio	Sesión fin	Descripción	Dedicación	Tipo evaluación	Tipo de actividad	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	2	Tarea 1: Tendencias de las tecnologías educativas.	1 h	Continua	Pregunta individual en gran grupo	No	5%	3/10	CG6, CE25
3	4	Tarea 2: Definición y estructura del curso	1 h	Continua	Práctica en grupo con plataforma	No	5%	3/10	CG6, CT4
4	6	Tarea 3: Servicios docentes en red	1 h	Continua	Cuestionario individual automático	No	10%	3/10	CG3, CE4, CE22
6	8	Tarea 4: Planificación del curso	3 - 10 h	Continua	Memoria en grupo del plan formativo	No	15%	3/10	CG2, CG6, CE4, CE22, CE23, CE25, CE27, CT4
8	10	Tarea 5: Recurso didáctico digital	3 - 10 h	Continua	Práctica individual con herramienta informática	No	20%	3/10	CG3, CG6, CE20, CE22, CT4, CT5
10	11	Tarea 6: Desarrollo de la docencia en red	1 h	Continua	Cuestionario individual automático	No	5%	3/10	CE23, CE25, CE27
10	11	Tarea 7: Sistemas	1 h	Continua	Cuestionario individual automático	No	10%	3/10	CG3, CE20, CE22
8	12	Tarea 8: Implementación y defensa del curso	10 - 20 h	Continua	Práctica en grupo con herramienta informática y defensa del proyecto	No	30%	5/10	CG3, CG6, CE4, CE20, CT4
Convocatoria ordinaria		Examen global	02:00	Evaluación final	Ejercicio individual teórico	Sí	100%	5/10	CG2, CG3, CG6, CE4, CE20, CE22, CE23, CE25, CE27, CT4, CT5

Criterios de evaluación

La asignatura se plantea con un sistema de evaluación continua siguiendo los parámetros descritos en las actividades de evaluación. La asignatura está orientada al desarrollo de actividades individuales y en grupo para la elaboración de un proyecto que se refleja en el 70% de la calificación. El 30% restante está formado por actividades individuales de tipo teórico. El peso de las actividades individuales y en grupo se reparte al 50%. Todas las calificaciones de las actividades en grupo se corrigen de forma individual según el desfase en la carga de trabajo manifestado por los miembros del grupo. La calificación se puede corregir hasta un 50% al alza por sobresfuerzo de alguno de los miembros del grupo y reducirla hasta el 100% por baja participación.

Para optar a la evaluación continua se exige un mínimo del 70% de asistencia a las sesiones presenciales. La falta de asistencia puede suponer la reducción de 1 punto sobre 10 en la calificación final.

Los alumnos que prefieran un sistema de evaluación mediante prueba final deberán comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura a través de un mensaje directo en la plataforma de aprendizaje durante las 2 PRIMERAS SEMANAS DE CLASE. Superado el examen final, su calificación se obtendrá del valor más alto entre la nota del examen final y la combinación al 50% de las notas del examen final y la evaluación continua, si la ha realizado. Cualquier cambio en el proceso de evaluación deberá ser solicitado y justificado por el alumno para su aprobación por el tribunal de la asignatura.

Todas las pruebas de evaluación se valorarán de forma numérica mediante los criterios definidos en la rúbrica correspondiente.

Recursos didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Abarca Fernández, R.R. (2009). <i>Propuestas para evaluar aprendizajes virtuales</i> . Recuperado el 09/25/2013 de http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/PropEvalAprVirt.pdf .	Bibliografía	

Tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje y el conocimiento

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional

Área Moreira, M. (2012). Diez años de Campus Virtuales: Avances, resistencias y retos en la docencia virtual universitaria. <i>III Jornadas de Campus Virtuales</i> . Oviedo. Recuperado el 15/09/2012 de http://www.slideshare.net/manarea/e-learning-campusvirtuales-oviedo2012 .	Bibliografía	
Área Moreira, M. (2009). <i>Introducción a la tecnología educativa</i> . Universidad de La Laguna. Recuperado el 01/09/2012 de http://issuu.com/manarea/docs/tecnologiaeducativa .	Bibliografía	
Baños, J. (. (2007). La <i>plataforma Educativa Moodle. Creación de Aulas Virtuales</i> . Manual de consulta para el profesorado. Recuperado el 10/06/2009 de http://aulavirtual2.educa.madrid.org/course/view.php?id=170&topic=1	Bibliografía	
Barroso, J. y Cabero, J. (2002). La Evaluación en Internet. En Aguaded, J. y Cabero, J. <i>Educación en Red. Internet como recurso para la educación</i> . Málaga: Aljibe. PP.- 222- 235.	Bibliografía	
Cabero, J. (2001). <i>Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza</i> . Barcelona: Paidós.	Bibliografía	
Castaño, C., Maíz, I., Palacio, G. & Villarroel, J. (2008). <i>Prácticas educativas en entornos Web 2.0</i> . Madrid: Síntesis.	Bibliografía	
Martín Juarros, V.I. (2011). <i>Implicaciones pedagógicas de los iPLE: Ambientes de aprendizaje personales e institucionales</i> . Trabajo Fin de Máster. Universidad de las Islas Baleares. Recuperado el 09/25/2013 de http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es/pape.gte/files/MTE-PFM-Victoria_Marin-UIB.pdf .	Bibliografía	
Ministerio de Educación y Ciencia (2005). <i>Formación del Profesorado Universitario para la incorporación del Aprendizaje en Red en el EEES</i> . Recuperado el 09/08/2013 de http://tecnologiaedu.us.es/mec2005 .	Bibliografía	
SCOPEO (2013). <i>MOOC: estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro</i> . Recuperado el 23/09/2013 de http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf	Bibliografía	
Prendes, M., Gutiérrez, I. & Martínez Sánchez, F. (2010). <i>Recursos educativos en red</i> . Madrid: Síntesis.	Bibliografía	
Zapata-Roz, M. (2013), MOOCs, una vision crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica. Recuperado el 23/09/2013 de http://eprints.rclis.org/18658/7/MOOC_zapata_preprint.pdf .	Bibliografía	
https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recurso Web	Entorno Virtual de Aprendizaje
https://www.ice.upm.es/moodleP	Recurso Web	Espacio de prácticas
Aula de clase asignada por el coordinador del módulo genérico	Equipamiento	
Aula de prácticas informáticas asignada por el coordinador del módulo genérico	Equipamiento	