

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Unidad responsable: 270 - FIB - Facultad de Informática de Barcelona
Unidad que imparte: 410 - ICE - Instituto de Ciencias de la Educación
Curso: 2019
Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 8 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: María Pilar Almajano
Otros: Domingo Peña, Joan

Horario de atención

Horario: Antes de las clases y pidiendo cita por mail, para coordinar el encuentro.

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

CEME10. Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.

CEME4. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias.

CEME9. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

CEME7. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones del estudiantado.

CEME8. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CEME5. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

Genéricas:

CG6. Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas a través de la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

CG3. Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje y de la elaboración del pensamiento y participar en debates sobre temas educativos.

CG4. Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar y contribuir a desarrollar tareas y proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad.

CG5. Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la utilización de recursos diversos y de las tecnologías de la información (TIC) para la enseñanza-aprendizaje. Aplicar las TIC en la actividad docente y transformar la información en conocimiento (TAC) a través del diseño de actividades o acciones que repercutan en el alumnado.

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Metodologías docentes

- Clases interactivas.
- Utilización del campus virtual.
- Trabajo cooperativo.
- Trabajo individual.
- Estudio de casos y trabajo práctico en el aula de tecnología individualmente y en equipo.
- Unidades didácticas y programaciones.
- Mecanismos de vinculación entre la teoría y los trabajos realizados en el Prácticum.
- Presentación oral de temas.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Al acabar la asignatura el estudiantado deberá capaz de:

- Elegir la metodología didáctica más adecuada para desarrollar el currículo de Tecnología en la ESO, y la Tecnología industrial de bachillerato.
- Plantear estrategias didácticas que permitan la atención a la diversidad del alumnado en la materia de tecnología.
- Disponer de recursos didácticos, materiales, programas informáticos y TAC en general para el trabajo y el desarrollo de los currículos de Tecnología y saberlos emplear adecuadamente.
- Elaborar actividades de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación en el ámbito de la tecnología.
- Aplicar técnicas y estrategias de evaluación en el ámbito de la tecnología en secundaria y bachillerato.
- Elaborar programaciones y unidades didácticas con una visión competencial en el ámbito de la tecnología en secundaria y bachillerato.

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 200h	Horas grupo grande:	48h	24.00%
	Horas grupo mediano:	0h	0.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	8h	4.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	144h	72.00%

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Contenidos

<p>Metodologías y estrategias didácticas</p>	<p>Dedicación: 31h Grupo grande/Teoría: 31h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos didácticos en el área de tecnología - La atención a la diversidad - Análisis de objetos - El método de expertos - Aprendizaje basado en problemas - El método de proyectos - El aprendizaje basado en proyectos - El trabajo cooperativo - La clase inversa (Flipped classroom) - El método del caso - Just in time teaching - Team based learning - Dilema based learning - HBL, SBL, DBL, RBL, DgBL - Diseño de prácticas - La macroprogramación - La atención a la diversidad - Los objetivos formativos - Organización de visitas virtuales - Técnicas de evaluación avanzadas <p>Actividades vinculadas: Actividades: consultar el apartado de planificación de actividades.</p> <p>Objetivos específicos: Conocer y aplicar metodologías docentes innovadoras Diseñar sesiones de aprendizaje teóricas y prácticas Diseñar y evaluar pruebas objetivas Programar cursos completos</p>	
<p>La evaluación</p>	<p>Dedicación: 3h 30m Grupo grande/Teoría: 3h 30m</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del aprendizaje en el área de tecnología. - La evaluación: un instrumento para la regulación. - Instrumentos para la evaluación. - La autoevaluación y la evaluación compartida. - Evaluación y calificación. - Los criterios de evaluación. - Evaluación de los procesos de enseñanza. <p>Actividades vinculadas: Actividad 2: Consultar el apartado de planificación de actividades.</p>	

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

<p>Programación didáctica</p>	<p>Dedicación: 7h Grupo grande/Teoría: 7h</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de programaciones. - El tercer nivel de concreción. - Secuencia didáctica. - Análisis de proyectos y programaciones curriculares. - La atención a la diversidad en tecnología. - Didáctica del bachillerato. - Diseño y elaboración de unidades didácticas. <p>Actividades vinculadas: Consultar el apartado de planificación de actividades.</p> <p>Objetivos específicos: Al finalizar este tema, los y las estudiantes deben tener la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programaciones. - Aplicar el tercer nivel de concreción. - Aplicar una secuencia didáctica. - Analizar proyectos y programaciones curriculares. - Establecer planes de atención a la diversidad en tecnología. - Hacer propuestas para la didáctica del bachillerato. - Diseñar y elaborar de unidades didácticas. 	
<p>Recursos didácticos</p>	<p>Dedicación: 6h 30m Grupo grande/Teoría: 6h 30m</p>
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de libros de texto. - Actividades de enseñanza y de aprendizaje. - Preparación de visitas curriculares. - Recursos didácticos: informáticos, multimedia, bibliográficos y del entorno. - Servicios educativos del Departamento de Educación y oferta de recursos en línea. <p>Actividades vinculadas: Consultar el apartado de planificación de actividades.</p> <p>Objetivos específicos: Al finalizar el tema, los y las estudiantes deben tener la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar libros de texto. - Diseñar actividades de enseñanza y de aprendizaje. - Preparar visitas curriculares. - Aplicar diferentes recursos didácticos: informáticos, multimedia, bibliográficos y del entorno. - Explicar de forma básica, como funcionan los servicios educativos del Departamento de Educación y que ofrecen a nivel de material didáctico. 	

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Planificación de actividades

DISEÑO DE ACTIVIDADES DE AULA	Dedicación: 4h Aprendizaje autónomo: 4h
<p>Descripción: Descripción, planificación y evaluación de una actividad en el aula basada en la aplicación de alguna de las metodologías vistas en el aula, aplicada a un nivel y tema concretos. Trabajo individual</p> <p>Material de soporte: Apuntes, bibliografía, webs, material del curso.</p> <p>Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación: Entrega del informe de la actividad diseñada: descripción, objetivos, criterios de evaluación, atención a la diversidad, organización.</p> <p>Objetivos específicos: Al finalizar esta actividad, el estudiantado deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir una actividad en el aula de tecnología basada en una de las metodologías vistas en el aula. - Establecer los criterios organizativos correspondientes. - Diseñar las pautas de observación y seguimiento del trabajo del alumnado. - Fijar criterios de evaluación del alumnado tanto en grupo como individual. 	
EJERCICIOS INDIVIDUALES	Dedicación: 55h Aprendizaje autónomo: 55h
<p>Descripción: Ejercicios diversos relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - los instrumentos y criterios de evaluación. - planificación de proyectos multidisciplinares. - metodologías de enseñanza y aprendizaje. <p>Material de soporte: Apuntes, bibliografía, webs, material del curso.</p> <p>Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación: Entrega de los ejercicios.</p> <p>Objetivos específicos: Al finalizar esta actividad, los y las estudiantes deberá ser capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar distintos instrumentos de evaluación. - Definir criterios de evaluación aplicables a todo el alumnado teniendo en cuenta la atención a la diversidad. - Poder aplicar diferentes técnicas de evaluación relacionándolas con la tipología de actividad. - Diseñar proyectos multidisciplinares. 	
ANÁLISIS DE DIFERENTES METODOLOGÍAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS, Y DISEÑO DE ACTIVIDADES	Dedicación: 53h Aprendizaje autónomo: 53h
<p>Descripción: Análisis de diferentes recursos didácticos y diseño de actividades que utilicen estos recursos de manera globalizada. Trabajo en equipo.</p>	

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Material de soporte:

Apuntes, bibliografía, webs, material del curso.

Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación:

Entrega de las actividades diseñadas.

Objetivos específicos:

Al finalizar esta actividad, las y los estudiantes deberán ser capaces de:

- Conocer diferentes tipologías de recursos didácticos.
- Diseñar actividades que utilicen recursos didácticos múltiples.
- Utilizar diversos simuladores de acceso libre.
- Llevar a cabo visitas virtuales a museos.
- Trabajar en equipo.

ELABORACION DE UNA MACROPROGRAMACIÓN DE CURSO

Dedicación: 40h

Actividades dirigidas: 8h

Aprendizaje autónomo: 32h

Descripción:

Elaboración de la programación general de un curso de tecnología.

Material de soporte:

Apuntes, bibliografía, webs, material del curso.

Descripción de la entrega esperada y vínculos con la evaluación:

Macroprogramación de un curso completo.

Objetivos específicos:

Al finalizar esta actividad, los y las estudiantes deberán ser capaces de:

- Diseñar la programación de un curso, especificando la programación general de las unidades didácticas.
- Relacionar dentro de la programación todos los contenidos trabajados en la asignatura.
- Ajustar la programación a las características de un centro y de una tipología de alumnado.
- Considerar la atención a la diversidad y planes alternativos en caso de fallo del plan original.

Sistema de calificación

La evaluación contemplará sistemas adecuados que permitan tener en cuenta la participación y las actividades realizadas en el aula (10%, siempre que la asistencia sea $\geq 80\%$). Un el trabajo individual se valorará en un 25% del total, el trabajo en grupo, un 25%, las entregas semanales un 20%, siempre que se hayan realizado, al menos el 80% de las que se propongan, una práctica que deberá prepararse, un 10% y un examen escrito, otro 10 %.

Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación y se hará evaluación formativa mediante la retroalimentación de manera que el esfuerzo del alumnado, que debe ser continuo a lo largo del curso, tenga un feedback rápido que permita corregir errores y orientar el aprendizaje.

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Normas de realización de las actividades

Las fases expositivas presenciales se combinarán con actividades de trabajo cooperativo y de trabajo individual y también habrá trabajo individual y en equipo en la parte no presencial. Gran parte de las propuestas de trabajo incluirán las siguientes actividades:

- Navegación y búsqueda de información en la red.
- Lectura de artículos, libros y documentación oficial.
- Intercambio de información y de ideas entre estudiantes.

410203 - AEM2-TEC - Aprendizaje y Enseñanza de la Tecnología en Secundaria II

Bibliografía

Básica:

Del Carmen, L.M. La planificació de cicle i curs. Barcelona: Graó, 1993. ISBN 8478270868.

Baigorri, J. (coord.). Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria. Barcelona: ICE : Horsori, 1997. ISBN 8485840623.

Izquierdo, J.R. Tecnología a l'ensenyament secundari: mostra d'experiències educatives presentades a la jornada del 5 de maig de 2001. Barcelona: Societat Catalana de Tecnologia, Filial de l'Institut d'Estudis Catalans, 2001. ISBN 8472836118.

Jorba, J.; Casellas, E. Estratègies i tècniques per a la gestió social de l'aula: vol.1: La regulació i l'autoregulació dels aprenentatges. Barcelona: ICE UAB, 1996. ISBN 9788489489196.

Sanmartí, N. 10 ideas clave: evaluar para aprender. Barcelona: Graó, 2007. ISBN 9788478274734.

Zabala, A. La práctica educativa: cómo enseñar. Barcelona: Graó, 1995. ISBN 8478271252.

Otros recursos:

Enlace web

Aula de Recursos de Tecnología. Cesire Aulatec. Departament d'Educació
<http://www.xtec.cat/aulatec/>

Escola Oberta. Tecnologies. Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya
<http://www.xtec.cat/recursos/tecnologia/index.htm>

Edu365.cat. Departament d'Educació
<http://www.edu365.cat/>

Ordre ENS/108/2018, de 4 de juliol, per la qual es determinen el procediment, els documents i els requisits formals del procés d'avaluació a l'educació secundària obligatòria (DOGC núm. 7659, de 9.7.2018)

<http://ensenyament.gencat.cat/ca/departament/normativa/disposicions-normatives/finalitzades/2018/ordres/orequisitseso/>

Comisión Europea: Las competencias clave. Comisión Europea.

[http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com\(2005\)0548_/com_com\(2005\)0548_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com(2005)0548_/com_com(2005)0548_es.pdf)

Currículum i organització. Direcció general de l'educació bàsica i batxillerat. Departament d'Educació:

http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0081/c2c17d15-7c0a-492e-9f21-9f024ae4e141/desplegament_c_eso.pdf

Recursos didàctics. Institut de Ciències de l'Educació. Universitat Politècnica de Catalunya
<https://www.ice.upc.edu/ca/professorat-no-universitari/recursos-didactics>

Material audiovisual

Apunts de l'assignatura

Apuntes de la asignatura