

Florida

Universitària

Máster en Profesorado de Educación Secundaria

Aprendizaje y Enseñanza de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales

Guía Docente 2023_24

Titulación adscrita a



ÍNDICE

1 Datos de identificación	2
2 Competencias del título	2
3 Resultados de aprendizaje de la asignatura	3
4 Contenidos	4
5 Actividades formativas y metodología	8
6 Evaluación del aprendizaje	10
7 Propuesta de actuaciones específicas	11
8. Bibliografía comentada	12
9. Normas específicas de la asignatura	14
10. Consultas y atención al alumnado	

© FLORIDA UNIVERSITÀRIA

Este material docente no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, ni prestarse, alquilarse o cederse su uso de cualquier otra forma, con o sin ánimo de lucro, sin el permiso previo, por escrito, de FLORIDA CENTRE DE FORMACIÓ, S.C.V.

1.- Datos de identificación

Asignatura	Aprendizaje y Enseñanza de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales
Carácter	Materia
ECTS	16
Curso/Semestre	Anual
Profesorado	Nombre: Esther Gamero Sandemetrio Mail:egamero@florida-uni.es Despacho:D1.1 Horario de atención: Lunes* https://www.floridauniversitaria.es/estudiante Grupos: (*) Se recomienda concertar cita tutoría vía email.
Coordinador asignatura	Esther Gamero Sandemetrio
Idioma en el que se imparte	Castellano

2.- Competencias del título

Básicas y generales

- CG01 Trabajar en equipo y con equipos, y desarrollar actitudes de participación y de colaboración como miembro activo de la comunidad educativa.
- CG02 Generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional y en la investigación educativa.
- CG03 Comunicarse de forma efectiva tanto de modo verbal como no verbal.
- CG04 Hacer un uso eficaz e integrado de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 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

Específicas

- CE01 Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- CE02 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/as estudiantes, así como la orientación de estos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- CE03 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.
- CE04 Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad del alumnado.
- CE05 Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CE06 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.
- CE07 Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos
- CE08 Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- CE09 Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- CE11 Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- CE12 Adquirir los conocimientos y estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos que tengan encomendados.
- CE13 Dominar estrategias y procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como de la evaluación de los procesos de enseñanza.
- CE14 Conocer los procedimientos de tutoría del alumnado, dirección y orientación de su aprendizaje y apoyo en su proceso educativo.

3.- Resultados de aprendizaje de la asignatura

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- R1. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales.
- R2. Conocer los currículos de las materias de la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje correspondientes.
- R3. Saber convertir los contenidos de los currículos en herramientas, programas de actividades y de trabajo, al servicio de los objetivos educativos y formativos de las materias.
- R4. Identificar los problemas de aprendizaje básicos y comunes de las materias e idear estrategias para superarlos.
- R.5 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativo.
- R.6 Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones del alumnado de la etapa o área correspondiente.
- R.7 Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- R.8 Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

- R.9 Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- R.10 Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- R.11 Saber comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- R.12 Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- R.13 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/as estudiantes, así como la orientación de estos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- R.14 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.
- R.15 Adquirir los conocimientos y las estrategias para poder programar las áreas, materias y módulos propios de su responsabilidad docente.
- R.16 Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- R.17 Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- R.18 Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del alumnado de la etapa o área correspondiente 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.
- R.19 Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos
- R.20 Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado.
- R.21 Desarrollar las funciones de tutoría y de orientación del alumnado de la etapa o área correspondiente, de manera colaborativa y coordinada; informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- R.22 Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- R.23 Participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dominar estrategias y procedimientos

4.- Contenidos

Relación de contenidos

Unidad 1: Teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje

- Alfabetización tecnológica
- Concepciones de los profesores y modelos docentes en Tecnología.
- Métodos de enseñanza y aprendizaje.

- Ventajas de una enseñanza adecuada al estilo de aprendizaje del alumno.

Unidad 2: Metodologías para promover el aprendizaje.

- Enseñanza creativa y motivación del alumnado. Atrayendo el interés del alumno.
- Métodos de aprendizaje colaborativos y cooperativos. Trabajo en grupo. Principios y quía práctica.
- Docente STEM/STEAM: Proyectos STEAM

Unidad 3: La evaluación. El concepto de evaluación

- Estrategias de evaluación. Evaluación y valoración. Uso estratégico de educación en el aprendizaje.
- El concepto de innovación. Por qué evaluar de un modo innovador. Experiencias en evaluación innovadora. Calidad y objetividad en la corrección.
- Evaluar la práctica o el proyecto. Evaluación de procedimientos y competencias profesionales.
- Elaboración de pruebas prácticas para la evaluación de realizaciones profesionales. Contenidos actitudinales vinculados al mundo laboral.
- Evaluación formadora: conceptos y estrategias

Unidad 4: Estrategias didácticas para la integración y la atención a la diversidad.

- Adaptaciones curriculares.
- Formación de Personas Adultas.

Unidad 5: Recursos Didácticos en Tecnología.

- Audiovisuales, actividades fuera del aula, seminarios, trabajos en grupo, laboratorios y aulas taller.
- El uso adecuado de los recursos didácticos: Pizarra, Transparencias, Material multimedia, Otros recursos.
- Sitios de búsqueda de videos, tutoriales y transparencias.
- Espacios y equipamientos para ESO y Bachiller.
- Simuladores y laboratorios virtuales: ejemplo de recursos PhET

Unidad 6: Didáctica de las Materias de Tecnología.

- Objetivos por curso. Tabla comparativa para los diferentes cursos: ESO y Bachiller. Contenidos a desarrollar en cada uno de los niveles, señalar las diferencias entre ellos.
- Esquema de una unidad didáctica.

Unidad 7: Programación Didáctica

- Materiales educativos: métodos de elaboración y criterios de selección.
- Programación Didáctica en la Asignatura de Tecnología.

Unidad 8: Didáctica de los Módulos Profesionales en las especialidades de Procesos Industriales.

- Espacios y equipamientos para FP.
- Centros de Formación e Innovación y Recursos del Profesorado (CEFIRE)
- Cómo elaborar una Programación Didáctica a partir del currículo en los módulos profesionales.

Relación de temas

Tema 1: Introducción.: Alfabetización tecnológica.

- 1.1 Actitudes hacia la tecnología.
- 1.2 ¿Por qué enseñar tecnología?
- 1.3 ¿Qué tecnología enseñar? Contribución de la ciencia y la tecnología a la cultura. Educación tecnológica para la ciudadanía.
- 1.4 Estilos de aprendizaje.
- 1.5 Relaciones CTS (Ciencia tecnología y sociedad).

Tema 2: Fundamentos de aprendizaje

- 2.1 Principales teorías del aprendizaje. Procesamiento de la información. Psicología y aprendizaje de la tecnología.
- 2.2 Aprendizaje significativo y relación con otras teorías.
- 2.3 Modelos de enseñanza de la tecnología y desarrollo de conceptos. Tendencias en la enseñanza de las ciencias y la tecnología.
- 2.4 Proyectos STEM/STEAM

Tema 3: Análisis y tratamiento del contenido tecnológico.

- 3.1 Análisis sobre libros de texto, proyectos y otros materiales.
- 3.2 Comprensión de textos.
- 3.3 Análisis Didáctico de los contenidos escolares de tecnología en educación secundaria y Formación profesional.
- 3.4 Mapas conceptuales.
- 3.5 Metacognición y estrategias metacognitivas.

- 3.6 Creación de mapas conceptuales. Aplicación a temas: La energía en la vivienda. Producción energética. Energía sostenible. Electricidad. Procesos industriales. Circuitos y motores. Mecánica. Materiales.
- 3.7 Estrategias de evaluación. Evaluación y valoración. Uso estratégico de educación en el aprendizaje.
- 3.8 El concepto de innovación. Por qué evaluar de un modo innovador.
- 3.9 Simuladores y laboratorios virtuales. Modos de uso y aplicación en el aula

Tema 4: Didáctica de las materias de tecnología y procesos industriales

- 4.1 Objetivos por curso. Tabla comparativa para los diferentes cursos: ESO y Bachi-ller. Contenidos a desarrollar en cada uno de los niveles, señalar las diferencias en-tre ellos.
- 4.2 Ideas alternativas y concepciones erróneas.
- 4.3 Como detectar las ideas alternativas en los estudiantes.
- 4.4 Errores conceptuales y cambio conceptual.
- 4.5 Resolución de problemas.
- 4.6 El trabajo por proyectos en tecnología y procesos industriales.
- 4.7 La programación didáctica en las asignaturas de tecnología y procesos industria-les.
- 4.7 Adaptaciones curriculares y atención a la diversidad.
- 4.8 La evaluación.

Tema 5: Competencias y habilidades del profesor en las asignaturas de tecnología y procesos industriales.

- 5.2 Presentación de los diferentes trabajos finales.
- 5.3 Muestra de las programaciones didácticas y de los proyectos de tecnología.
- 5.3 Destrezas Procedimentales y su desarrollo en los estudiantes: observación, descripción, formulación de preguntas, formulación de conjeturas e hipótesis, predicciones, explicaciones, razonamiento, medidas y registros, etc.
- 5.4 Relación entre las destrezas de procedimiento y la conceptualización en los estudiantes. Aplicaciones a diferentes temas: La energía en la vivienda. Producción energética. Energía sostenible. Electricidad. Procesos industriales. Circuitos y motores.

5.- Actividades formativas y metodología

	Horas	Presencialidad
Clases teórico-prácticas	108	100
Tutorías	20	100
Estudio y trabajo autónomo	272	0
Total	150	

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL		
Modalidad Organizativa	Metodología	Porcentaje
Clase expositiva (26h de 128h)	Lección magistral participativa, conferencias, visitas a empresas, asistencia a ferias, etc	20%
Clase participativa (58h de 128h)	Individual o en grupo. Resolución de casos, role-playing, ejercicios de aplicación de técnica, presentaciones orales y escritas, debates, etc.	45%
Laboratorio (5 horas de 128h)	Actividades realizadas en espacios con equipamiento especializado. Sesiones de investigación sobre la didáctica del aula.	4%
Tutoría (20h de 128h)	Atención personalizada y en pequeño grupo. Instrucción realizada con el objetivo de revisar, reconducir materiales de clase, aprendizaje y realización de trabajos, etc. Consultas puntuales del alumnado. Tutorías programadas	16%
Seminarios (19h de 128h)	Sesiones monográficas sobre temáticas de interés vinculadas a los contenidos de la asignatura.	15%
TOTAL (32% del tota	al) 128 h	100%

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO		
Modalidad Organizativa	Metodología	Porcentaje
Trabajo en grupo (163h de 272h)	Preparación individual y en grupo de ensayos, resolución de problemas, proyectos, etc. Para entregar y exponer en las clases prácticas.	60%
Trabajo individual (109h de 272h)	Estudio del alumno/a: preparación de lecturas, preparación de exámenes, elaboración de ejercicios, preparación de las clases, etc.	40%
TOTAL (68% del tota	al) 272h	100%

Planificación temporal

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HERRAMIENTAS TÉCNICAS	N° DE SESIONES (horas)
-Exposición y guía por parte del profesorado del tema -Trabajo con artículos científicos. Lectura y discusiónLas relaciones CTS; como se relacionan la ciencia y la tecnología en el aula y qué importancia tiene en la educación de los ciudadanos.	Clase Expositiva/participativa	2 (8h)
-Exposición y guía por parte del profesorado del tema -Clases prácticas: Análisis de diversos materiales didácticos a partir del currículum y las asignaturas de tecnología y procesos industrialesActividad en el aula (Grupal): Creación de mapas conceptuales relacionados con los contenidos de las asignaturas de tecnología y procesos industrialesActividad en Aula (Grupal): Tabla comparativa de materiales. Comparación de instrumentos de control de conocimientos previos. Comparación de Objetivos, Procedimientos e instrumentos de evaluación.	Clase Expositiva/participativa/Trabajo cooperativo	3 (12h)
-Exposición y guía por parte del profesorado del tema -Análisis de diversos artículos relacionados con los temas: Principales teorías del aprendizaje, Procesamiento de la información, psicología y aprendizaje de la tecnología y resolución de problemas tecnológicosClase práctica: Elaboración de una propuesta didáctica de tecnología y procesos industriales.	Clase Expositiva/participativa/Trabajo cooperativo	4 (16h)
-Exposición y guía por parte del profesorado -Actividad: Diseño de un proyecto de innovación educativa. Enseñanza creativa y motivación del alumnado. Atrayendo el interés del alumno. ABP a través de la tecnologíaTaller: Actividades para promover el cambio conceptual en los estudiantes. Conflicto cognitivo – actuaciones didácticas- resolución del conflictoInvestigación y exposición pública: Presentación de la actividad. Evaluación de contenidos El profesor innovador. (Docencia compartida)	Clase Expositiva/participativa/Trabajo cooperativo	7 (28h)
-Exposición y guía por parte del profesorado del tema	Clase Expositiva/participativa/Trabajo cooperativo-trabajo individual	3 (12h)

 Clase práctica: Elaboración y presentación de una unidad didáctica de tecnología y procesos industriales. Uso de TIC (PhET) para la docencia de la Tecnología 		
-Actividades destinadas a la elaboración del proyecto de innovación y la unidad didáctica (Proyecto Artefactum, Proyecto Escape Room)	Clase Expositiva/participativa/Trabajo cooperativo-trabajo individual	8 (32 h)
TUTORÍAS		5 (20h)

6.- Evaluación del aprendizaje

Sistema de evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CUALIFICACIÓN		
Instrumentos de evaluación	Porcentaje	
Seguimiento periódico -Actitud positiva y respeto (5%) -Participación activa (10%) -Asistencia a tutorías (5%)	20%	
Valoración participación individual y en grupo, tanto en el aula como en las tareas que se realicen fuera de ella -Seminarios TICs (10%) -Seminarios complementarios (5%) -Evaluación entre pares: proyectos grupales y pensamiento crítico (5%)	20%	
Trabajos Individuales (5 %) Actividad 1_ Alfabetización científico-tecnológica y CTS Actividad 2_Creación Mapa Conceptual Actividad 3_Análisis didáctico de materiales Actividad 4_ Proyecto STEAM (15%) Trabajos Grupales de Innovación (15%) Actividad 1_Trabajo de los ODS a través de la gamificación (Escape Room) Actividad 2_Desarrollo y puesta en práctica de una unidad (Co-docencia) Actividad 3_ Metodología ABP (Artefactum)	20%	
Pruebas orales y escritas -Prueba escrita (5%) -Exposición oral: Proyecto UNIDAD (Co-docencia) (17,5%) Proyecto ARTEFACTUM (17,5%)	40%	

Sistema de Calificación

La evaluación de la adquisición de las competencias por parte del alumnado se realizará combinando diferentes tipos de informaciones, vinculadas a las distintas actividades que los alumnos desarrollarán en el módulo. Los procedimientos de evaluación serán:

Requerimientos mínimos: Participación en las sesiones presenciales y entrega de las actividades planteadas en las mismas (preparatorias y desarrolladas en el aula, al menos en un 80%).

Exámenes: Incorporará los conocimientos fundamentales de alguna parte de la materia. La prueba integrará cuestiones de tipo ensayo y objetivas.

*Aquellos alumnos que por causa justificada (incorporación al trabajo, enfermedad prolongada...causas que surgen durante el curso), realizarán una actividad compensatoria adicional obligatoria para superar la asignatura.

*Las actividades evaluables en aula (como las exposiciones) no serán recuperables.

7.- Propuesta de actuaciones específicas

Se consideran situaciones específicas aquellos casos en los que el/la alumno/a no pueda asistir regularmente a clase y afecten a su rendimiento académico (circunstancias laborales, de salud u otras situaciones personales puntuales). Todas estas situaciones deberán ser debidamente justificadas por parte del alumnado. En estos casos se seguirá una serie de **actuaciones**:

- 1.- El estudiante deberá comunicar al profesor responsable de la asignatura su situación en los primeros 15 días de clase o los 15 siguientes a la aparición de alguna situación de las que se consideran específicas, entregando los correspondientes justificantes que acrediten dicha situación.
- 2.- En función de la casuística particular del estudiante se establecerá por escrito un calendario y sistema de seguimiento y evaluación de la asignatura.

Disponibilidad de materiales de trabajo: Los materiales de trabajo serán puestos a disposición del estudiante a través de Florida Oberta.

Seguimiento académico y medios de comunicación. El estudiante deberá entregar en los plazos convenidos las actividades, cuestiones y materiales requeridos por el

profesor. Las dudas y cuestiones relacionadas con la asignatura se resolverán de forma presencial u online, durante las horas de atención o mediante cita previa, si el estudiante no puede asistir a las horas de atención del profesor,

Criterios de evaluación 1ª y 2ª Convocatoria. Se establecerán criterios de evaluación en función de la situación particular del estudiante.

8. Bibliografía comentada

Además de todos los servicios disponibles del CRAI-Biblioteca, accesibles desde https://biblioteca.florida.es, el alumnado adscrito a la Universitat de València tiene acceso a las bases de datos de la biblioteca de dicha universidad. Para poder acceder a estas bases de datos al alumnado se le proporcionarán las claves correspondientes en el momento de la matrícula desde Florida. El CRAI-Biblioteca, a través de los talleres de formación sobre fuentes de información, explicará cómo usarlas, cómo conectarse a éstas en remoto, así como sugerencias y trucos. En cualquier caso, también se puede resolver cualquier duda de manera individual cuando traten de usarlas, pasándose por la biblioteca o contactando a través del correo electrónico bibliote@florida-uni.es.

En este enlace puedes ver la bibliografía de la asignatura disponible en el CRAI-Biblioteca: https://biblioteca.florida.es/sophia/index.asp?codigo_levantamento=1503

Bibliografía básica:

- ACEVEDO, J.A. (2008). El estado actual de la naturaleza de la ciencia en la didáctica de las ciencias, Eureka Enseñan. Divul. Cien. 5, 134-169. En línea en: http://www-apaceureka.org/revista
- ALONSO, M., GIL-PÉREZ, D. y MARTÍNEZ TORREGROSA, J. (1996). Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en una enseñanza constructivista de las ciencias, Investigación en la Escuela, 30, 15-26.

Disponible en Biblioteca Florida Universitaria:

https://biblioteca.florida.es/sophia/index.asp?codigo_sophia=41817

 CAAMAÑO, A. (2004). Experiencias, experimentos ilustrativos, ejercicios prácticos e investigaciones: ¿una clasificación útil de los trabajos prácticos? Alambique. [Versión electrónica].

- CAJAS, F. (2001). Alfabetización científica y tecnológica: la transposición didáctica del conocimiento tecnológico. Enseñanza de las Ciencias, 19(2), 243- 254.
- CARRASCOSA, A., CACHAPUZ, A., PRAIA, J., GIL, D.(2002). Visiones deformadas de la ciencia transmitidas por la enseñanza. Enseñanza de las Ciencias, 20(3), pp. 477-488.
- Couso, D. (2020). Enseñando ciencia con ciencia. https://www.fecyt.es/es/publicacion/ensenando-ciencia-con-ciencia
- Domènech-Casal, J. (2019). Aprenentatge Basat en Projectes, Treballs Pràctics i Controvèrsies. 28 propostes i reflexions per a ensenyar Ciències. Rosa Sensat: Barcelona.
- POZO, J.I., SANZ, A., GÓMEZ, M.A. y LIMÓN, M. (1991). Las ideas de los alumnos sobre la ciencia: Una interpretación desde la psicología cognitiva. Enseñanza de las Ciencias, 9, pp. 83-94.
- Harlen, W. (Ed.). (2010). Principles and big ideas of science education. Association for Science Education.
- Mayer, Richard (2020). Aplicando la ciencia del aprendizaje. Traducción Hector Ruiz.
 Educación basada en evidencias. Graó

Bibliografía Complementaria:

- ALEMÁN, F. J.; CONTRERAS, F; ENCINAS, P. (1994) Tecnología. Guía didáctica y metodología, Ed. Paraninfo.
- ARIAS, M. y otros (2005) Formación para la prevención. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- BAIGORRI, J. y otros (1997) Enseñar y aprender Tecnología en la Educación Secundaria,
 Ed. Horsori.

Disponible en Biblioteca Florida Secundaria: https://biblioteca.florida.es/sophia/index.asp?codigo_sophia=23162

- BLAS, F.A., (2007) Competencias Profesionales en la Formación Profesional, Ed. Alianza.
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. Technology and engineering teacher, 70(1), 30.
- CARDWELL, D. (1996) Historia de la Tecnología. Madrid: Alianza Universidad. FONT, J. (1996) La Enseñanza de la Tecnología en la ESO. Ed. EUMO-Octaedro.
- DeWitt, J., Archer, L., Osborne, J., Dillon, J., Willis, B., & Wong, B. (2011). High aspirations but low progression: The science aspirations-careers paradox amongst minority ethnic students. International Journal of Science and Mathematics Education, 9(2), 243–271. http://doi.org/10.1007/s10763-010-9245-0

- Grimalt-Álvaro, C.; Couso, D. (2018) Raising self-efficacy in STEM, a way to provide opportunities for all https://ddd.uab.cat/pub/infpro/2018/214174/STEAM4U strategies.pdf
- LÓPEZ CUBINO, R. (2001) El área de Tecnología en Secundaria. Madrid: Narcea.
- MARPEGÁN,C.M.; MANDÓN, M.J.; PINTOS, J.C. (2009) El placer de enseñar
 Tecnología, Ed. CEP.
- MARTÍNEZ USARRALDE, M.J. (2002) Historia de la Formación Profesional en España: de la ley de 1995 a los programas nacionales de Formación Profesional. Ed. Univ.
 València
- Rodríguez, F. (2014). La co-enseñanza, una estrategia para el mejoramiento educativo y la inclusión. Revista latinoamericana de educación inclusiva, 8(2), 219-233.
- Sanders, M. E. (2009). Stem, stem education, stemmania. The Technology Teacher, 68(4),20-26.

9. Normas específicas de la asignatura

Al comienzo y/o al final de la clase se podrá pasar lista para comprobar la asistencia y puntualidad.

Habitualmente se realizarán descansos de 20 minutos cada 2 horas donde se podrá salir de clase.

La comunicación con el profesor/a y viceversa se realizará fundamentalmente por el e-mail de Florida, y por el campus electrónico.

10. Consultas y atención al alumnado

Debido a los múltiples escenarios que podemos encontrarnos de cara a este curso, se van a detallar los diversos canales de comunicación posibles para hacer un buen uso de cada una de las herramientas corporativas disponibles:

- Correo electrónico: es la principal vía de comunicación con el profesorado. De esta forma se consulta la disponibilidad horaria, para concertar tutoría (presencial u on-line).
- Florida Oberta: es donde se encuentra el material para la docencia; repositorio para entrega de trabajos o tareas; para la realización de exámenes o cuestionarios.

 Microsoft Teams: nos permite comunicarnos en red (bien grupo-clase, o bien tutorías individuales), sincrónica o asincrónicamente. El chat de estos canales, no debe ser la vía de comunicación con el profesorado.

El alumnado de Florida Universitaria solo podrá acceder y utilizar las herramientas corporativas a través de su correo electrónico y, además, deberá utilizar éste como canal de comunicación vía e-mail tanto con el profesorado como con cualquier otro servicio o personal del centro.