

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

Itinerario de Tecnología Informática

Curso 2021-2022

(Fecha última actualización: 01/07/2021)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 14/07/2021)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	12	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		Específico		
MATERIA		Aprendizaje y Enseñanza de las Materias Correspondientes		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario Oficial de Profesorado de Educación Secundaria, Formación Profesional, Bachillerato e Idiomas		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática – Edificio auxiliar		
PROFESORES⁽¹⁾				
Juan Ruíz de Miras				
DIRECCIÓN		Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación - Edificio Auxiliar. Despacho 1.2. Correo electrónico: demiras@ugr.es		
TUTORÍAS		https://lsi.ugr.es/informacion/directorio-personal/juan-ruiz-miras		
Zoraida Callejas Carrión				
DIRECCIÓN		Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, 3ª planta, ETSIIT. Despacho n.23. Correo electrónico: zoraida@ugr.es		
TUTORÍAS		https://lsi.ugr.es/informacion/directorio-personal/zoraida		
Mª Belén Prados Suárez				
DIRECCIÓN		Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos, 3ª planta, ETSIIT. Despacho n.18. Correo electrónico: belenps@ugr.es		
TUTORÍAS		https://lsi.ugr.es/informacion/directorio-personal/belenps		

1 Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la “Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/>)



COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1. 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.

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.

CG4. 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.

CG5. 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.

CG8. 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 de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG12. Fomentar el espíritu crítico, reflexivo y emprendedor.

CG13. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE33. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. CE34. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

CE35. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

CE36. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.

CE37. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CE38. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El desarrollo de las anteriores competencias requiere que los/as alumnos/as sean capaces de:

- a) Usar los conceptos básicos de la didáctica de la tecnología y de la informática para un poder hacer análisis global de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- b) Conocer y analizar los elementos preceptivos del currículo oficial de tecnología y de la informática en la educación secundaria y la formación profesional -objetivos generales, contenidos de enseñanza y criterios de evaluación- estableciendo correspondencias y valorando la coherencia de los mismos.
- c) Fomentar una educación tecnológica e informática basada en el diseño de proyectos y en la resolución de problemas cercanos a la vida cotidiana, tomados como punto de partida para desarrollar los conocimientos y competencias propios de las áreas.
- d) Diseñar actividades y unidades didácticas sobre tecnología e informática, identificando sus objetivos, contenidos, métodos de enseñanza y evaluación utilizados, valorando su adecuación y realizando modificaciones coherentes con las finalidades de la educación tecnológica.
- e) Conocer los principales recursos didácticos para la enseñanza de la tecnología y de la informática valorando sus ventajas e inconvenientes, y proponiendo alternativas sobre su utilización.
- f) Conocer el papel de la Informática en Enseñanza Secundaria y en Formación Profesional.
- g) Desarrollar los principios básicos y fuentes de la disciplina y del currículum informático.



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

- Las didácticas de la tecnología y la informática: conceptos claves y problemas centrales de la educación tecnológica. Elementos básicos de la formación del profesorado de tecnología y de informática. La construcción del conocimiento en tecnología e informática y sus implicaciones didácticas para la enseñanza.
- Los currícula oficiales de tecnología y de informática en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato tecnológico y la formación profesional en ramas de carácter tecnológico. Conocer el papel de la Informática en Enseñanza Secundaria y en Formación Profesional.
- Criterios de selección, secuenciación y organización de los contenidos curriculares. Las dificultades del aprendizaje: conocimientos previos y capacidades cognitivas de los alumnos, etc.. Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la tecnología: el modelo de aprendizaje basado en proyectos.
- Los recursos didácticos para la educación tecnológica (libros texto, elaboración de proyectos y resolución de problemas, taller escolar, visitas a museos e industrias, revistas, internet, software educativo,...).
- La evaluación del aprendizaje y la enseñanza de la tecnología e informática: funciones, criterios y procedimientos.
- Diseño de propuestas de enseñanza: actividades, lecciones y unidades didácticas. Desarrollo y evaluación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la tecnología e informática.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- 1) Informática en secundaria, bachillerato y FP
 - a) Competencias clave.
 - b) Niveles de concreción curricular.
 - c) Currículum de informática
- 2) Modelos didácticos
 - a) Conceptos clave
 - b) Problemática
 - c) Modelos
- 3) Programación didáctica en tecnología informática
 - a) Introducción
 - b) Estructura
 - c) Proceso de elaboración
- 4) Desarrollo de unidades didácticas de tecnología informática
 - a) Secuenciación
 - b) Estructura
- 5) Diseño y planificación de actividades prácticas
 - a) Identificación y selección de actividades a realizar en el aula
 - b) Estímulo de la creatividad
 - c) Aprendizaje en grupo
 - d) Atención a la diversidad
- 6) Fuentes de recursos
 - a) Editoriales especializadas
 - b) Editoriales de libros de texto
 - c) Publicaciones periódicas
 - d) Webs
 - e) Recursos educativos en abierto
 - f) Más recursos en Internet
- 7) Evaluación
 - a) Introducción
 - b) Actividades / tareas de evaluación
 - c) Criterios de evaluación y calificación
 - d) Integridad académica



TEMARIO PRÁCTICO:

- Diseño de la programación didáctica de una asignatura o módulo de Tecnología Informática
- Desarrollo de una unidad didáctica de la programación realizada.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Junta de Andalucía - Conserjería de Educación y Deporte: <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/iacp>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado: <https://intef.es/>
- Ley de Educación: <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/inicio.html>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: <http://www.todofp.es/inicio.html>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Enlaces y bibliografía proporcionada en las transparencias.
- Manual teórico-práctico para programar por competencias. Escrito por Rubio Roldán María Julia , Martín Cuadrado Ana María , Cabrerizo Diago Jesús. Ed. UNED 2020.
- El aprendizaje basado en el pensamiento. Robert J. Swartz, Rebecca Reagan, Arthur L. Costa, Barry K. Beyer, Bena Kallick. Ed. SM, Biblioteca Innovación Educativa. 2016.
- Aprendizaje Invisible.: Hacia una nueva ecología de la educación. Juan Cristóbal Cobo Romaní, John W. Moravec. Ed. UBe y Universidad Internacional de Andalucía, 2011.
- La educación de las fortalezas: Manual práctico con casos reales. Toni García Arias. Ediciones Pirámide, 1 oct 2020.
- Aulas innovadoras en la formación de los futuros educadores de Educación Secundaria. Carmen López Esteban. Ed. Aquilante 2020 <https://eusal.es/index.php/eusal/catalog/book/978-84-1311-323-4>.

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

- ADIDE Andalucía: <https://www.adideandalucia.es/index.php?view=normativa>
- Classroom Assessment Techniques (CATs): <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/cats/>
- CS-Teachers: <https://www.csteachers.org>
- Computer Science Teachers Association K-12 Computer Science Standards (2017): <http://csteachers.org/documents/en-us/d227e2a4-ce35-434e-a20b-24355d11b015/1/>
- Computing at school: <https://www.computingschool.org.uk/>
- FP-Informatica.es: <https://www.fp-informatica.es/>
- Hour of Code Teacher Resources: <https://code.org/hourofcode/overview>
- Just-in-time teaching (JiTT): <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/just-in-time-teaching-jitt/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral
- Resolución de problemas
- Estudio y análisis de casos
- Actividades prácticas individuales
- Actividades prácticas en grupo pequeño
- Actividades no presenciales individuales
- Tutorías académicas



EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CONVOCATORIA ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Se requerirá asistencia obligatoria a teoría y prácticas, valorándose la actitud y la participación en clase. La asistencia no puntúa, pero es requisito imprescindible asistir a un mínimo del 80% de las sesiones de clase para poder aprobar la asignatura. Asimismo, se realizarán entregas de trabajos en formato electrónico y exposición en clase. La evaluación seguirá los criterios reflejados en una rúbrica que se entrega junto con el material de la asignatura.

La asignatura se divide en dos grandes bloques, relacionados con programación didáctica y unidad didáctica respectivamente. Ambas partes deberán aprobarse por separado. El peso de cada parte es el siguiente:

- 40% Bloque programación didáctica
- 45% Bloque unidad didáctica
- 15% Trabajo, actitud, habilidades comunicativas y participación en clase.

Con respecto a los trabajos y materiales entregados por parte de los estudiantes tendrán que ir firmados con una declaración explícita en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Será criterio evaluable e influyente, pudiendo llegar a implicar el suspenso, la corrección lingüística oral y escrita.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

Realización de una prueba evaluativa escrita y/u oral sobre contenidos teóricos y/o un supuesto práctico cubriendo el mismo temario que la evaluación continua. La prueba (evaluada de 0 a 10) podrá incluir cuantas preguntas, ejercicios, o pruebas de diversa índole sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta Guía Docente. Será preciso examinarse únicamente de las partes no superadas en convocatoria ordinaria. La calificación de la parte aprobada en la convocatoria ordinaria se guarda para la extraordinaria del mismo curso académico.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA *NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA*

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrá acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en una prueba evaluativa escrita y/o oral sobre contenidos teóricos y/o un supuesto práctico cubriendo el mismo temario que la evaluación continua. La prueba (evaluada de 0 a 10) podrá incluir cuantas preguntas sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en esta Guía Docente. La prueba incluirá tanto cuestiones de tipo teórico, como de tipo práctico.



ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Consultar la web del Posgrado (https://masteres.ugr.es/profesorado/docencia/horarios) o la página de la asignatura en PRADO.	<ul style="list-style-type: none">• Por correo electrónico y a través de la plataforma PRADO.• El profesorado podrá cuando lo estime pertinente atender por videoconferencia.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none">• En caso de que sea necesario que todo o parte del alumnado de la asignatura deba asistir de forma online, la docencia se impartirá combinando a criterio del profesor medios síncronos o asíncronos propios de la docencia virtual. Estos podrían ser videoconferencias, videos, presentaciones, documentos y otros recursos on-line; actividades, tareas y entregas a través de plataformas de docencia; salas virtuales de clase/trabajo en equipo/individual y trabajo personal autónomo del alumno con resolución de dudas por e-mail o chat, etc. El uso de videoconferencias o clases grabadas quedará a discreción de cada profesor.• El personal docente implicado se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes. Por defecto se considera no dado dicho consentimiento, salvo indicación firmada por escrito en contrario.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria ordinaria en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)” . Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.	
Convocatoria Extraordinaria	
Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria extraordinaria en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)” . Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.	
Evaluación Única Final	
Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria de evaluación única final en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)” . Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.	



ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Consultar la web del Posgrado (<https://masteres.ugr.es/profesorado/docencia/horarios>) o la página de la asignatura en PRADO.

- Por correo electrónico y a través de la plataforma PRADO.
- El profesorado podrá cuando lo estime pertinente atender por videoconferencia.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- En caso de que sea necesario que todo o parte del alumnado de la asignatura deba asistir de forma online, la docencia se impartirá combinando a criterio del profesor medios síncronos o asíncronos propios de la docencia virtual. Estos podrían ser videoconferencias, videos, presentaciones, documentos y otros recursos on-line; actividades, tareas y entregas a través de plataformas de docencia; salas virtuales de clase/trabajo en equipo/individual y trabajo personal autónomo del alumno con resolución de dudas por e-mail o chat, etc. El uso de videoconferencias o clases grabadas quedará a discreción de cada profesor.
- El personal docente implicado se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes. Por defecto se considera no dado dicho consentimiento, salvo indicación firmada por escrito en contrario.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria ordinaria en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)”. Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.

Convocatoria Extraordinaria

Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria extraordinaria en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)”. Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.

Evaluación Única Final

Se seguirán los instrumentos y criterios indicados para la convocatoria de evaluación única final en el apartado “EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)”. Las pruebas podrán realizarse presenciales u online.

