

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura						
Código	400719					
Denominación (español)	Fundamentos Científicos del Currículum de Informática en la Enseñanza Secundaria I					
Denominación (inglés)	Scientific Bases of the Curriculum for Computer Science in Secondary Education I					
Titulaciones	Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria					
Centro	Facultad de Formación del Profesorado					
Módulo	Específico: Especialidad en Informática					
Materia	Complementos para la formación disciplinar					
Carácter	Optativa	ECTS	6	Semestre	1	
Profesorado						
Nombre		Despacho		Correo-e		
Miguel Ángel González Maestre		1505-1-14 (Formación del profesorado)		maestre@unex.es		
Fernando Díaz Cantero		093 (Facultad de Derecho)		ferdiazc@unex.es		
Área de conocimiento	Didáctica de las Matemáticas (Miguel Ángel González Maestre) Lenguajes y Sistemas Informáticos (Fernando Díaz Cantero)					
Departamento	Didáctica de las Matemáticas (Miguel Ángel González Maestre) Lenguajes y Sistemas Informáticos (Fernando Díaz Cantero)					
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Miguel Ángel González Maestre					
Competencias						
Básicas						
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación						
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio						
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.

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. En los casos de especialidades vinculadas a la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

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.

Transversales

CT2 - Fomentar el uso de una lengua extranjera.

CT1 - Dominar las tecnologías de la información y comunicación.

CT3 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

CT4 - Capacidad de trabajo en equipo.

CT5 - Preocupación permanente por la calidad y responsabilidad social y corporativa.

Específicas

CE3 - Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.

CE4 - Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.

CE5 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.

CE6 - Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.

CE7 - Conocer la estructura y peculiaridades del sistema educativo extremeño.

CE8 - Conocer y aplicar recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional.

CE9 - Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana. CE1 - Conocer las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones.

CE10 - Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

CE11 - Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad.

CE12 - Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación. Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar.

CE13 - Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.

CE14 - Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

CE15 - Dominar la comunicación utilizando la terminología y convenciones propias de las materias correspondientes a la especialización.

CE16 - Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

CE17 - En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.

CE18 - En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.

CE19 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE2 - Comprender el desarrollo de la personalidad de estos estudiantes y las posibles disfunciones que afectan al aprendizaje.

Contenidos

La Informática en la cultura actual. Contenidos informáticos del currículum extremeño. Bases científicas en las que se fundamentan. Actualización científica de los contenidos informáticos del currículum extremeño. Aplicaciones actuales de la Informática. Las ramas profesionales y el sistema extremeño de Formación Profesional. Informática y empresa.

Temario

Denominación del tema 1: **Saberes básicos informáticos del currículum extremeño**. Contenidos del tema 1: Presentación de la asignatura. Análisis de los saberes básicos. Bases científicas en las que se fundamentan. Saberes básicos de ESO y Bachillerato. Las ramas profesionales y el sistema extremeño de Formación Profesional.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Manejo y análisis del Currículum Extremeño.

Denominación del tema 2: **Plataformas de soporte al aula educativa en Extremadura**. Contenidos del tema 2: Portales de gestión educativa.

Plataformas de teleformación. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Uso y utilización de plataformas educativas de enseñanza-aprendizaje.

Denominación del tema 3: **El sector TIC en Extremadura**

Contenidos del tema 3: Herramientas, recursos tecnológicos y didácticos en las aulas educativas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Diseño y virtualización de contenidos didácticos en el aula.

Denominación del tema 4: **Educación, Informática y Emprendimiento.**

Contenidos del tema 4: Aplicaciones actuales de la Informática. Informática y empresa. Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Casos prácticos de emprendimiento y empresas relacionadas con la informática.

Denominación del tema 5: **Actualización científica de los saberes básicos informáticos del currículum extremeño.**

Contenidos del tema 5: Métodos de actualización de contenidos informáticos del currículum.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Elaboración de actividades vinculadas al currículum.

Denominación del tema 6: **La informática como herramienta de enseñanza en las aulas**

Contenidos del tema 6: La Informática en la cultura actual. Recursos digitales para la educación. Robótica educativa.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Elaboración de actividades vinculadas al tema 6.

Denominación del tema 7: **Portales de información y la web x.0.**

Contenidos del tema 7: Portales de recursos educativos. Herramientas web x.0. La informática como herramienta de enseñanza en las aulas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Uso de recursos educativos y herramientas para enseñanza en las aulas.

Objetivos de desarrollo sostenible contemplados

1 FIN DE LA POBREZA 2 HAMBRE CERO 3 SALUD Y BIENESTAR 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 5 IGUALDAD DE GÉNERO 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 13 ACCIÓN POR EL CLIMA 14 VIDA SUBMARINA 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐								
Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	19	6				2		11
2	19	6				2		11
3	24	6				2		16
4	16	4				2		10
5	19,5	6				2		11,5
6	27	9				2		16
7	22,5	6				2		14,5
Evaluación	3	2				1		
TOTAL	150	45				15		90
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes) O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes								

1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de las materias. Grupo grande.
 2. Presentación y discusión de casos de programación didáctica, evaluación de materiales didácticos, preparación y análisis de materiales didácticos o de evaluación, resolución de problemas de la especialidad, análisis y propuesta de soluciones ante problemas de aprendizaje de la especialidad, técnicas de atención a la diversidad en la enseñanza de la especialidad, utilización de las nuevas tecnologías del sistema educativo extremeño para la ofimática, la gestión (Rayuela) y la elaboración y utilización de materiales didácticos para la enseñanza de la especialidad, diseño y realización de prácticas de laboratorio escolar, etc. Grupo de seminario.
 3. Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados. Grupo grande.
 4. Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar determinadas competencias. Actividad no presencial.
 5. Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar determinadas competencias. Actividad no presencial.
 6. Estudio y trabajo independiente del estudiante para la preparación de tareas, trabajos y exámenes.
- Actividades de control o examen de las distintas asignaturas realizadas en el aula al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. Gran grupo.

Resultados de aprendizaje

1. Expresión correcta y fluida en español de sus conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
2. Elaboración de trabajos personales y en grupo, buscando, obteniendo, procesando y comunicando información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia).
3. Resolución de casos en los que deba analizar la transmisión de conocimientos y destrezas de la Informática adaptado a los niveles de enseñanza media.
4. Adaptación de los saberes básicos, actividades formativas y evaluativas a diversos tipos dados de atención a la diversidad.
5. Resolución de casos en los que deba analizar procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, centrados en la enseñanza de la Informática, proponiendo la solución de los problemas detectados.
6. Identificación de los saberes básicos y niveles exigidos por el currículum extremeño en la enseñanza de la Informática en la enseñanza media.
7. Resolución de casos aplicando recursos y estrategias de información, tutoría y orientación académica y profesional con actuaciones dirigidas al individuo, al grupo y a la familia vinculados a las dificultades de aprendizaje de la Informática.
8. Diseño y desarrollo de prácticas de laboratorio/sala de ordenadores apropiadas para la enseñanza de la Informática en enseñanza media.

9. Evaluación y selección de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la Informática en la enseñanza media.
10. Elaboración de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la Informática en enseñanza media, con especial aplicación al currículum extremeño y con utilización de los medios tecnológicos de uso en el sistema educativo extremeño (Linex, Rayuela, Software específico de la especialidad, etc.).
11. Elaboración de sistemas y pruebas de evaluación adecuado para los saberes básicos mínimos de Informática, según se recogen en los currículos extremeños de enseñanza media.

Programación de actividades formativas y evaluativas de la Informática ante supuestos de proyecto educativo o de actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.

Sistemas de evaluación

De acuerdo con la Resolución sobre la Normativa de Evaluación en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura, publicada en el DOE n. 212, de 03 de noviembre de 2020, en su artículo 4.1 establecen dos modalidades de Evaluación: Continua y Global. En los artículos 4.3 y 4.4 establecen las condiciones en los que se desarrollará la prueba Global y la solicitud por parte de los estudiantes de la misma. En el artículo 4.5 se establecen los plazos para la solicitud de la modalidad de Evaluación Global.

Para la solicitud de la evaluación global se deberá hacer a través del espacio específico creado por cada profesor en el Campus Virtual durante el primer cuarto del periodo de impartición de las mismas. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Por tanto, en esta asignatura se tendrán en cuenta dos modalidades de evaluación:

- **MODALIDAD 1. Evaluación continua.** Alumnos que asisten a clase en un 80% de las sesiones. Realizarán los sistemas de evaluación propuestos.

La calificación final irá en función de los siguientes porcentajes y tendrá en cuenta la actitud e implicación del alumno:

- **Examen:** prueba individual que puede adoptar diferentes formas (**40%**): Trabajos, Presentaciones o similares.
- **Participación activa** en el aula (**30%**)
- **Exposiciones en clase** (**20%**)
- **Resolución de problemas** (**10%**)

- **MODALIDAD 2. Prueba Final Alternativa de Carácter Global (PFACG).** Para el alumnado que no cumpla con el requisito mínimo del 80% de asistencia y por tanto no cumplan con las exigencias para

acogerse a la evaluación continua, y para aquellos que se acojan a la modalidad de evaluación global, deberán realizar una prueba sustitutiva.

Finalmente, es de resaltar que según esta misma normativa “cualquier circunstancia excepcional que hiciera aconsejable la evaluación mediante la modalidad global, será dirimida por el Decano/Director del Centro, a partir de la solicitud del estudiante afectado y con el análisis e informe previos de la Unidad de Atención al Estudiante”. **Por lo cual, no se acepta ninguna solicitud que no cumpla con esta normativa.**

Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0 - 4,9: Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9: Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9: Notable (NT)
- 9,0 - 10: Sobresaliente (SB)

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada solamente a un alumno que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.

Bibliografía (básica y complementaria)

Rayuela: <https://rayuela.educarex.es/>

Profex (portal del docente): <http://profex.educarex.es/profex/index.jsp>

Educarex: <http://www.educarex.es>

EduLex: <http://edulex.net/>

EmTIC: <https://emtic.educarex.es/>

eScholarium: <https://escholarium.educarex.es/> **Exelearning:** <https://exelearning.net/>

Decreto 98/2022, de 20 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 143, de 26 de Julio de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/20/98/dof/spa/pdf>

Decreto 107/2022, de 28 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 151, de 5 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/28/107/dof/spa/pdf>

Decreto 110/2022, de 22 de agosto, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/110/con/20221118/spa/pdf>

Decreto 109/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/109/con/20221027/spa/pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. *Boletín Oficial del Estado*, 134, de 5 de junio de 2021. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8/con>

Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de Garantía Integral de la Libertad Sexual. *Boletín Oficial del Estado*, 215, de 7 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/09/06/10/con>

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 70, de 23 de marzo de 2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Es conveniente que los alumnos acudan a las clases con ordenador portátil propio, aunque las sesiones prácticas de la asignatura se impartirán en una sala con ordenadores. Así mismo, sería conveniente que el aula donde se impartan las clases disponga de Pizarra Digital Interactiva.