

Programación semanal

Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Contenido Teórico	Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
Semana 1 21/04/2025 25/04/2025	Tema 1. Introducción a la ingeniería de software 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Ingeniería de software 1.3. La crisis del software 1.4. Proceso de desarrollo de software 1.5. Modelo de proceso de desarrollo de software 1.6. Los stakeholders	Presentación asignatura (15 minutos) + Clase (45 minutos)	Con el estudio de este tema pretendemos alcanzar los siguientes objetivos: – Entender la importancia y necesidad de la disciplina ingeniería de software como la aplicación de un enfoque sistemático y disciplinado. – Comprender el fundamento de la ingeniería de software y sus orígenes. – Entender el proceso de desarrollo de software como un conjunto de actividades ordenadas, técnicas y métodos. – Estudiar el concepto de modelo de proceso de desarrollo de software para entender la importancia de seleccionar el modelo más adecuado para cada desarrollo. – Conocer a las personas u organizaciones que directa o indirectamente influyen en todo el proceso del desarrollo del software.	Microtest 1.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 1.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 1.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 1.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 1.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 2 28/04/2025 02/05/2025	Tema 2. Técnicas tradicionales de desarrollo de software 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Técnicas tradicionales 2.3. El proceso unificado de desarrollo de software 2.4. Rational unified process (RUP) 2.5. Métrica v.3 2.6. Microsoft solution framework (MSF)	Clase (60 minutos)	– Conocer las características principales de las técnicas tradicionales. – Estudiar el proceso unificado de desarrollo de software. – Conocer la técnica de desarrollo rational unified process. – Estudiar la técnica métrica v.3, que permite desarrollar sistemas de información tanto con un enfoque estructurado como con un enfoque orientado a objetos. – Conocer el marco de desarrollo Microsoft solution framework.	Microtest 2.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 2.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 2.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59

Contenido Teórico	Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
<p>Semana 3</p> <p>05/05/2025 09/05/2025</p> <p>Tema 3. Desarrollo de software orientado a objetos y basado en modelos</p> <p>3.1. Introducción y objetivos 3.2. Programación orientada a objetos 3.3. Principios de la orientación a objetos 3.4. Objeto y clase 3.5. Análisis y diseño orientado a objetos 3.6. Lenguaje unificado de modelado 3.7. Diagrama de clases 3.8. Herramientas CASE</p>		<p>– Consolidar el concepto del paradigma de programación orientado a objetos. – Estudiar los principios fundamentales de la orientación a objetos. – Comprender los conceptos de clase y objeto. – Estudiar y diferenciar entre el análisis y el diseño de la orientación a objetos. – Estudiar el lenguaje de modelado unificado. – Afianzar los conceptos principales de los diagramas de clases. – Conocer la utilidad de trabajar con herramientas CASE durante el desarrollo de software.</p>	<p>Microtest 3.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.6 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 3.7 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p>
<p>Semana 4</p> <p>12/05/2025 16/05/2025</p> <p>Tema 4. Ingeniería de software dirigida por modelos</p> <p>4.1. Introducción y objetivos 4.2. Ingeniería dirigida por modelos 4.3. Metamodelado de sistemas</p>	<p>Clase (45 minutos) + Presentación de la actividad 1 (15 minutos)</p>	<p>– Conocer el paradigma de ingeniería dirigida por modelos. – Comprender los conceptos y fundamentos del desarrollo dirigido por modelos. – Entender el concepto de metamodelo, ya que juega un papel muy importante en el desarrollo de software basado en modelos. – Conocer el desarrollo dirigido por modelos MDA. – Estudiar el lenguaje de restricciones de objetos OCL. – Conocer la transformación de modelos en MDE.</p>	<p>Actividad 1: Extracción de las clases de análisis a partir de un documento de información con un enfoque orientado a objetos (5.0 puntos) Fecha de entrega 26/05/2025 23:59</p> <p>Microtest 4.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 4.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p>

	Contenido Teórico	Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
Semana 5 19/05/2025 23/05/2025	Tema 4. Ingeniería de software dirigida por modelos (continuación) 4.4. Arquitectura dirigida por modelos 4.5. Lenguajes de dominio específico 4.6. Refinamientos de modelos con OCL 4.7. Transformaciones de modelos			Microtest 4.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 4.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 4.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 6 26/05/2025 30/05/2025	Tema 5. Modelado avanzado en el desarrollo de software 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Modelado avanzado de requisitos 5.3. Modelado estático avanzado 5.4. Modelado dinámico avanzado 5.5. Diseño modelado con prototipos 5.6. Modelado de componentes	Clase (45 minutos) + Resolución de la actividad 1 (15 minutos)	– Conocer el modelado en la ingeniería de requisitos. – Reforzar el concepto de requisito y todo lo que lo envuelve. – Estudiar conceptos avanzados de modelado estático. – Estudiar conceptos avanzados de modelado dinámico. – Estudiar los prototipos para diseñar interfaces de usuario. – Entender el modelado de componentes.	Microtest 5.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 5.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 5.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 5.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 5.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59

Contenido Teórico	Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
<p>Semana 7</p> <p>02/06/2025 06/06/2025</p> <p>Tema 6. Desarrollo de software basado en reutilización</p> <p>6.1. Introducción y objetivos 6.2. La reutilización del software 6.3. Técnicas de reutilización 6.4. Patrones de arquitectura 6.5. Patrones de diseño</p>		<ul style="list-style-type: none"> – Comprender los beneficios y posibles inconvenientes de la reutilización de software en el desarrollo de sistemas nuevos. – Conocer las principales técnicas de reutilización de software. – Conocer los patrones arquitectónicos generales en los que se basan la mayoría de los sistemas informáticos. – Conocer algunos patrones de arquitectura específicos, como los empleados para mejorar la tolerancia a fallos de un sistema o los empleados en sistemas distribuidos. – Comprender la importancia de los patrones de diseño en el desarrollo de aplicaciones. – Saber utilizar los principales patrones de diseño para la creación, estructuración y comunicación entre objetos. 	<p>Microtest 6.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 6.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 6.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 6.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p>
<p>Semana 8</p> <p>09/06/2025 13/06/2025</p> <p>Tema 7. Agilidad en el desarrollo de software</p> <p>7.1. Introducción y objetivos 7.2. Agilidad en el software 7.3. El manifiesto ágil 7.4. Ágil vs. tradicional</p>	<p>Clase (45 minutos) + presentación de la actividad 2 (15 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Comprender el concepto de agilidad en el contexto del desarrollo de software. – Conocer los principios y valores del manifiesto ágil. – Conocer las principales características de las técnicas ágiles y sus ventajas con respecto a las técnicas tradicionales. 	<p>Actividad 2: Ingeniería de software dirigida por modelos (2.0 puntos) Fecha de entrega 23/06/2025 23:59</p> <p>Microtest 7.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 7.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p> <p>Microtest 7.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59</p>

Contenido Teórico		Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
Semana 9 16/06/2025 20/06/2025	Tema 7. Agilidad en el desarrollo de software (continuación) 7.5. La hoja de ruta de un proyecto ágil 7.6. Product owner 7.7. Historias de usuario 7.8. Planificación y estimación ágil 7.9. Mediciones en desarrollos ágiles		<ul style="list-style-type: none"> – Reflexionar sobre la importancia de seleccionar la técnica más adecuada en función de las características de cada proyecto. – Comprender conceptos importantes en el desarrollo ágil, como product owner o historias de usuario. – Conocer diferentes técnicas de priorización de historias de usuario en base al valor y la estimación. 	Microtest 7.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 7.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 7.6 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 7.7 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 10 23/06/2025 27/06/2025	Tema 8. Scrum 8.1. Introducción y objetivos 8.2. Scrum 8.3. Roles	Clase (45 minutos) + Resolución de la actividad 2 (15 minutos)	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer el enfoque general del proceso de desarrollo bajo Scrum y su relación con los principios del manifiesto ágil. – Conocer los principales roles que intervienen en el proceso, su implicación y el papel que juegan en cada fase del desarrollo. – Conocer las principales reuniones propuestas por scrum y sus beneficios desde el punto de vista del avance del proyecto y el intercambio de información. – Comprender y saber utilizar los principales artefactos, pensados para mantener la especificación de historias de usuario y controlar el avance del proyecto en su conjunto. – Saber extender la técnica básica de Scrum, pensada inicialmente para equipos de tamaños reducidos, a proyectos de mayores dimensiones. 	Microtest 8.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 8.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59

Contenido Teórico		Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
Semana 11 30/06/2025 04/07/2025	Tema 8. Scrum (continuación) 8.4. Product backlog 8.5. Sprint 8.6. Reuniones 8.7. Escalado de scrum	Clase (45 minutos) + Presentación del actividad 3 (15 minutos)		Actividad 3 grupal: Organización de un congreso utilizando scrum (5.0 puntos) Fecha de entrega 14/07/2025 23:59
				Microtest 8.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
				Microtest 8.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
				Microtest 8.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
				Microtest 8.6 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 12 07/07/2025 11/07/2025	Tema 9. Técnicas ágiles de desarrollo de software 9.1. Introducción y objetivos 9.2. eXtreme Programming 9.3. Lean software development		– Comprender la filosofía general de XP como caso paradigmático y bien conocido de aplicación de una técnica ágil. – Conocer los valores, roles y prácticas recomendadas por XP. – Conocer el objetivo, principios y características de la cultura lean y de la técnica lean software development.	Microtest 9.1 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 9.2 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 13 14/07/2025 18/07/2025	Tema 9. Técnicas ágiles de desarrollo de software (continuación) 9.4. Kanban 9.5. Scrumban 9.6. Otras técnicas ágiles 9.7. Relación entre técnicas ágiles	Clase (45 minutos) + Resolución del caso 3 (15 minutos)	– Conocer kanban y su combinación con scrum. – Comprender y conocer otras técnicas ágiles como alternativas a scrum o XP.	Microtest 9.3 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 9.4 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 9.5 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 9.6 (0.05 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59

	Contenido Teórico	Clases en directo	¿Qué vas a practicar en las clases en directo?	Actividades (15.0 puntos)
Semana 14 21/07/2025 25/07/2025	Tema 10. Pruebas, calidad y la mejora del proceso de desarrollo de software 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Verificación y validación del software 10.3. Las pruebas de software 10.4. Test driven development (TDD) 10.5. Acceptance test driven development (ATDD)		<ul style="list-style-type: none"> – Diferenciar claramente los conceptos de verificación y validación del software, y su importancia en el proceso de desarrollo. – Saber diferenciar los diferentes tipos de pruebas de software que se realizan durante el desarrollo de un sistema de software. – Comprender los principios fundamentales de la técnica TDD y su importancia y beneficios en el proceso de desarrollo de software. – Comprender las características de la técnica ATDD y las fases que comprende. 	Microtest 10.1 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.2 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.3 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.4 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 15 28/07/2025 01/08/2025	Tema 10. Pruebas, calidad y la mejora del proceso de desarrollo de software (continuación) 10.6. Behavior driven development (BDD) 10.7. La calidad del software 10.8. Modelos de calidad del producto software 10.9. Familia ISO/IEC 25000 10.10. La mejora del proceso de software 10.11. Modelos de madurez - CMMI	Clase	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer la técnica de desarrollo BDD. – Analizar el concepto de calidad de software y los elementos que la condicionan. – Analizar el conjunto de normas de la familia ISO/IEC 25000 y sus elementos principales. – Comprender la importancia de la mejora del proceso de software para aumentar la eficiencia de los procesos y mejorar la calidad del producto final. – Conocer los aspectos generales del modelo CMMI para la mejora de procesos. 	Microtest 10.5 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.6 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.7 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.8 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.9 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59 Microtest 10.10 (0.06 puntos) Fecha de entrega 17/08/2025 23:59
Semana 16 04/08/2025 08/08/2025	Clase de repaso y preparación de examen			
Semana 17 11/08/2025 15/08/2025	Semana de examen			

