

| Titulación           | Tipo | Curso |
|----------------------|------|-------|
| Empresa y Tecnología | OP   | 4     |

## Contacto

Nombre: David Ayala Sanchez

Correo electrónico: david.ayala@uab.cat

## Equipo docente

David Recuenca Osa

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Es recomendable haber cursado previamente:

- Introducción a los sistemas de información (102148)
- Dirección Estratégica de la Empresa (102181)
- Proyectos de Desarrollo de Software Corporativo (102175)

## Objetivos y contextualización

- Comprender el papel de las tecnologías inteligentes en la transformación digital de las organizaciones, incluyendo su aplicación en procesos de negocio, toma de decisiones y automatización.
- Analizar los principios y modelos de la arquitectura empresarial, y entender cómo esta estructura da soporte a la alineación entre los objetivos del negocio, las capacidades organizativas y las capacidades tecnológicas.
- Identificar y evaluar tecnologías emergentes, y valorar su impacto potencial sobre la estrategia y las operaciones empresariales.
- Fomentar una visión crítica y ética sobre el uso de tecnologías inteligentes, teniendo en cuenta aspectos como la privacidad, la seguridad, la transparencia y la sostenibilidad.
- Desarrollar habilidades para comunicar y justificar decisiones tecnológicas ante perfiles técnicos y de negocio, utilizando un lenguaje y herramientas adecuados para cada contexto.
- Experimentar con casos prácticos y herramientas actuales para entender cómo pueden aplicarse las tecnologías inteligentes en el contexto real de una arquitectura empresarial.

## Resultados de aprendizaje

1. CM24 (Competencia) Configurar la arquitectura de un sistema de información que de soporte integradamente a una organización.
2. KM23 (Conocimiento) Identificar las aportaciones de las novedades en el mercado de los sistemas integrados de gestión.
3. SM15 (Habilidad) Interpretar el impacto y los efectos en la organización de las innovaciones y actualizaciones en los sistemas integrados de gestión del mercado.

## Contenido

### Tema 1. Arquitectura empresarial: fundamentos para la transformación

- Qué es la arquitectura empresarial y para qué sirve
- Modelos y frameworks
- OKR, KPI, Capacidades de negocio
- Capas de la arquitectura: negocio, datos, aplicaciones y tecnología
- Gobernanza de la arquitectura y rol estratégico
- La arquitectura como herramienta de alineación entre IT y negocio

### Tema 2. Tecnologías inteligentes y cambio de paradigma

- Introducción a la inteligencia artificial: conceptos básicos, capacidades y límites
- Aplicaciones empresariales de la IA: análisis predictivo, NLP, visión artificial, agentes y asistentes
- IA y toma de decisiones: soporte and automatización
- De los datos a la inteligencia: flujo de información e integración con sistemas empresariales
- Consideraciones éticas y sociales: transparencia, privacidad, sesgo, sostenibilidad

### Tema 3. Hiperautomatización como motor de eficiencia

- Qué es la hiperautomatización: más allá de la RPA
- Process Mining, BPA, orquestación de flujos y low-code/no-code
- Integración con IA: agentes inteligentes y automatización cognitiva
- Casos de uso reales: operaciones, atención al cliente, compliance, logística
- Herramientas del mercado.

### Tema 4. Cloud computing como plataforma de agilidad

- Introducción al modelo cloud: IaaS, PaaS, CaaS, FaaS, SaaS, serverless
- Arquitecturas híbridas y multi-cloud
- Beneficios y riesgos del cloud: escalabilidad, costes, seguridad, dependencia
- Integración del cloud con IA y herramientas de arquitectura empresarial
- Principales proveedores

### Tema 5. Evaluación y selección de tecnologías emergentes

- Metodologías para analizar tecnologías emergentes: Hype Cycle, Technology Radar
- Criterios de selección: viabilidad técnica, alineación estratégica, coste/beneficio, impacto
- Detección de duplicidades, silos y oportunidades de reutilización
- Comunicación de decisiones tecnológicas a distintos perfiles (técnicos y de negocio)
- Casos prácticos de toma de decisiones tecnológicas en contextos reales

## Actividades formativas y Metodología

---

| Título                                      | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|---------------------------------------------|-------|------|---------------------------|
| Tipo: Dirigidas                             |       |      |                           |
| Casos de estudio                            | 15    | 0,6  | CM24, KM23, SM15, CM24    |
| Clases magistrales                          | 30    | 1,2  | CM24, KM23, SM15, CM24    |
| Tipo: Supervisadas                          |       |      |                           |
| Tutorías                                    | 15    | 0,6  | CM24, KM23, SM15, CM24    |
| Tipo: Autónomas                             |       |      |                           |
| Estudio                                     | 35    | 1,4  |                           |
| Preparación de casos, ejercicios y trabajos | 52    | 2,08 | CM24, KM23, SM15, CM24    |

### Clases magistrales y casos

Se presentan los contenidos básicos que necesita el alumnado para introducirse en los temas que configuran el programa. Asimismo, se indican las vías para ampliar o profundizar en la información. Durante las sesiones también se podrá utilizar el método del caso, en función del nivel de participación.

Se proponen clases dinámicas y participativas, con oportunidades para probar tecnología con el objetivo de validar ejemplos prácticos. Por tanto, la participación activa será fundamental.

### Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Parte de la asignatura se desarrollará con esta metodología:

- Trabajo sobre un caso práctico en grupos, utilizando tecnología accesible para desarrollar un MVP (minimum viable product) y presentación de los resultados.
- Análisis teórico de un caso de investigación, poniendo en relieve los cambios organizativos y sociales derivados de las tecnologías inteligentes.

### Hackatón

Una sesión estará dedicada a la creación y presentación de un juego por equipos, utilizando técnicas de prompting y asistentes de programación.

### Canal de comunicación

Se priorizará el uso del Campus Virtual, que será el único medio oficial de comunicación (excepto en caso de fallo técnico).

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

| Título | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--------|------|-------|------|---------------------------|
|--------|------|-------|------|---------------------------|

|                                           |    |   |      |                  |
|-------------------------------------------|----|---|------|------------------|
| Aportaciones en las sesiones presenciales | 10 | 0 | 0    | CM24, KM23, SM15 |
| Examen                                    | 50 | 3 | 0,12 | CM24, KM23, SM15 |
| Trabajos/Prácticas y presentaciones       | 40 | 0 | 0    | CM24, KM23, SM15 |

### Evaluación de la asignatura

La evaluación de la asignatura se realizará de forma progresiva y continuada a lo largo de todo el semestre. El sistema de evaluación se basa en las siguientes evidencias de aprendizaje:

- Aportaciones individuales y en pequeño grupo realizadas durante las sesiones presenciales del curso, incentivando así la participación activa del estudiantado en su propio proceso de aprendizaje.
- La presentación de trabajos o prácticas, tanto por escrito como oralmente, relacionados con determinados problemas o proyectos trabajados a lo largo del curso, con el objetivo de seguir la evolución de cada estudiante en la comprensión y uso de las herramientas trabajadas en la asignatura, y potenciar al mismo tiempo la adquisición de competencias transversales.
- Un examen final, en las últimas semanas del semestre, para favorecer la consolidación del conjunto del material trabajado durante el curso.

### Criterios de evaluación

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la suma ponderada de las valoraciones de las diferentes evidencias, teniendo en cuenta que cada uno de los tres componentes citados tiene un peso específico distinto:

*10% (aportaciones) + 40% (presentación de informes/prácticas) + 50% (examen final)*

Será condición necesaria para poder efectuar esta suma ponderada que cada uno de los componentes tenga una puntuación positiva, y que la calificación obtenida en el examen final sea igual o superior a 3,5.

No evaluable

Se considera que un estudiante que realice al menos uno de los componentes de la evaluación continuada ya no puede ser considerado como NO EVALUABLE.

### Bibliografía

- Jeanne W. Ross, Peter Weill & David C. Robertson (2006) - Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution ISBN: 9781591398394
- Marc Lankhorst (ed.) (2017) - Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis (4th ed.) ISBN: 9783662539323
- Thomas Erl (2013) - Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture ISBN: 9780133387520
- Wil van der Aalst (2016) - Process Mining: Data Science in Action (2nd ed.) ISBN: 9783662498514
- Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois & John Willis (2016) - The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, & Security in Technology Organizations ISBN: 9781942788003
- Nicole Forsgren, Jez Humble & Gene Kim (2018) - Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps ISBN: 9781942788331
- Gregor Hohpe, Michele Danieli, Jean-François Landreau & Tahir Hashmi (2020) - Cloud Strategy: A Decision-based Approach to Successful Cloud Migration ISBN: 9798665253046
- Paul Harmon (2019) - Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals (4th ed.) ISBN: 9780128158470

- Navdeep Singh Gill, Jagreet Kaur & Suryakant (2023) - Hyperautomation with Generative AI: Learn How Hyperautomation and Generative AI Can Help You Transform Your Business and Create New Value ISBN: 9789355518590

## Software

Se recomienda tener instalados o estar dados de alta:

- Visual Studio Code (instalar): <https://code.visualstudio.com/>
- Github: crear usuario en <https://github.com> y darse de alta en el programa de estudiantes <https://github.com/education/students>

Otros softwares o servicios que se podrán utilizar:

- Camunda: <https://camunda.com/>
- n8n: <https://n8n.io/>
- Microsoft Azure for Students: <https://azure.microsoft.com/es-es/free/students/>
- Google Cloud for Students: <https://cloud.google.com/edu/students>
- AWS Educate: <https://www.awseducate.com/>

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

| Nombre                   | Grupo | Idioma  | Semestre            | Turno |
|--------------------------|-------|---------|---------------------|-------|
| (PAUL) Prácticas de aula | 201   | Catalán | primer cuatrimestre | tarde |
| (TE) Teoría              | 20    | Catalán | primer cuatrimestre | tarde |