



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Analítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics
Código	E000014017
Título	Grado en Análisis de Negocios / Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas [GE-8 23]
Impartido en	Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics y Grado en Relaciones Internacionales [Cuarto Curso] Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics y Grado en Derecho [Cuarto Curso] Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics [Tercer Curso] Grado en Admin. y Dirección de Emp. y Grado en Análisis de Negocios/Bachelor in Business Analytics [Cuarto Curso]
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Gestión Empresarial
Responsable	Enrique Díaz-Plaza Sanz; Lucía Barcos Redín
Horario de tutorías	Ponerse en contacto con el profesor via mail para concertar hora de tutoría
Descriptor	Para entender cómo se gestiona la cadena de suministro y cómo se toman las decisiones basadas en datos, es preciso conocer primero una serie de fundamentos. Por ello, la asignatura Analítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics (6 ECTS) se apoya en dos grandes pilares. El primero aborda los fundamentos en la Gestión de Operaciones y en la Cadena de Suministro. El segundo presenta la manera en que las empresas gestionan de forma integral la cadena de suministro, exponiendo las herramientas y tecnologías disponibles para la toma de decisiones basadas en datos y para la gestión de los riesgos.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Lucía Barcos Redín
Departamento / Área	Departamento de Gestión Empresarial
Despacho	Alberto Aguilera 23 [C-429]
Correo electrónico	lbarcos@icade.comillas.edu
Teléfono	2282
Profesor	
Nombre	Enrique Díaz-Plaza Sanz
Departamento / Área	Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (DCIA)
Correo electrónico	ediazp@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Fernando Ramírez De Verger Ösle



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

Departamento / Área	Departamento de Gestión Empresarial
Correo electrónico	framirezverger@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

En esta asignatura el alumno podrá conocer cómo la analítica de datos contribuye a una toma de decisiones más informada y eficiente en el ámbito de la logística y la cadena de suministro. Para ello, se pretende primero dotar al alumno de los conocimientos básicos sobre la Gestión de Operaciones y de la Cadena de Suministro, lo que le ayudará a entender el contexto en el que surgen los problemas de análisis. Además, podrá conocer cómo las empresas gestionan de forma integral la cadena de suministro, utilizando diferentes herramientas de análisis y tecnologías tanto para la toma de decisiones basadas en datos como para la gestión de riesgos.

Prerrequisitos

Conocimientos básicos de estadística, analítica de datos y programación.

Competencias - Objetivos

Competencias

Resultados de Aprendizaje

RA3	Analítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics (6 ECTS). Aplicar las herramientas y tecnologías disponibles para la toma de decisiones en Cadena de Suministro basadas en datos
CN1	Reconoce en la naturaleza propia de la analítica de negocio, de sus conceptos y de sus herramientas esenciales (análisis estadístico y cuantitativo, modelos exploratorios y predictivos y sistemas de información), el valor que supone en términos de optimización para la organización, las oportunidades derivadas de la información para apoyar la toma de decisiones directivas.
HA1	Aplica las herramientas de apoyo al directivo en el proceso de diagnóstico previo a la toma de decisiones estratégicas, atendiendo especialmente a escenarios de cambios y transformación en entornos globales y digitalizados.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

El contenido de la asignatura se resume en los bloques temáticos que aparecen más abajo. Los resultados de aprendizaje perseguidos con estos contenidos son:

RA1 Explicar los conceptos fundamentales relacionados con la Gestión de Operaciones en general, y más en concreto de la Cadena de Suministro.

RA2 Identificar la manera cómo las empresas gestionan de forma integral la Cadena de Suministro y el impacto de esta integración.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

RA3 Aplicar las herramientas y tecnologías disponibles para la toma de decisiones en Cadena de Suministro basadas en datos.

Además, también se persigue que el alumno:

CN1. Reconoce en la naturaleza propia de la analítica de negocio, de sus conceptos y de sus herramientas esenciales (análisis estadístico y cuantitativo, modelos exploratorios y predictivos y sistemas de información), el valor que supone en términos de optimización para la organización, las oportunidades derivadas de la información para apoyar la toma de decisiones directivas.

HA1. Aplica las herramientas de apoyo al directivo en el proceso de diagnóstico previo a la toma de decisiones estratégicas, atendiendo especialmente a escenarios de cambios y transformación en entornos globales y digitalizados.

Tema 1: Introducción a la Cadena de Suministro

Definición, alcance, evolución y tendencias de la cadena de suministro. Niveles de decisión. Toma de decisiones, indicadores y Sostenibilidad en la cadena de suministro.

Tema 2: Abastecimiento estratégico

Conceptos clave sobre abastecimiento estratégico. Estrategia general y modelos de abastecimiento. Gestión de riesgos en el abastecimiento estratégico. Analítica, innovación y tendencias futuras.

Tema 3: Gestión de Inventarios

Conceptos básicos de gestión de inventarios. Modelos de gestión de inventarios. Indicadores asociados a la gestión de inventarios. Tecnología y analítica aplicada a la gestión del inventario

Tema 4: Previsión y Gestión de la Demanda

Conceptos básicos, definición y alcance de la previsión y gestión de la demanda. El efecto látigo. Métodos y aproximaciones de previsión. Medición y evaluación de la precisión de los pronósticos. Forecasting colaborativo.

Tema 5: Transporte, Logística y Distribución Física

Conceptos básicos sobre logística y distribución física. Diseño de la red de la cadena de suministro y decisiones de localización. Sistemas de transporte y tecnologías aplicadas. Operaciones logísticas internas. Casos prácticos de aplicaciones analíticas. Sostenibilidad y Resiliencia.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Las actividades incluidas en la metodología presencial y no presencial se detallan más abajo. Con carácter general, en todas las actividades de la asignatura se fomentará un uso responsable y crítico de herramientas de inteligencia artificial generativa como *ChatGPT*. Siguiendo la clasificación propuesta por Perkins et al. (2024), se adopta un nivel 3 de integración, lo que implica que el alumno podrá emplear estas herramientas como apoyo en tareas de análisis, exploración de escenarios, contraste de ideas, reformulación de textos y comprobación de estilo; todo ello en combinación con su propio juicio académico y con las fuentes bibliográficas tradicionales, validando y justificando los resultados. El resultado final debe reflejar el trabajo personal del grupo o del estudiante. La IA puede actuar como asistente, pero no debe reemplazar la capacidad de análisis, juicio crítico ni el desarrollo de contenido original. Se exigirá que el estudiante sea transparente en la declaración de su uso. El objetivo no es sustituir el razonamiento humano, sino enriquecer el proceso de aprendizaje y potenciar competencias analíticas en Supply Chain a través de un uso ético, crítico y reflexivo de estas tecnologías.



Metodología Presencial: Actividades

1. Clases magistrales donde el profesor presentará los contenidos principales de forma clara, estructurada y motivadora, en general apoyado con recursos multimedia. Se delinearán aspectos principales para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como se incentivarán y considerarán las sugerencias de los estudiantes. En algunos casos, es posible que el alumno tenga que preparar los contenidos y conceptos previamente a la impartición de la clase magistral.
2. Clases de práctica. Donde el profesor explica las nociones básicas, con participaciones de los alumnos que discuten y debaten algunos de los puntos o matices con el fin de optimizar la comprensión de los contenidos. Incluirá presentaciones dinámicas y participación regulada o espontánea de los estudiantes a través de diversas actividades.
3. Análisis y resolución de casos propuestos por el profesor, tras una breve lectura, material elaborado expresamente o cualquier otro dato o información donde el alumno pueda aplicar los conocimientos adquiridos. En general, los casos se basarán en situaciones y problemas reales usando datos reales o sintéticos. Se usarán diferentes herramientas analíticas y de programación para el análisis.
4. Presentaciones de asuntos o casos específicos. Presentación y defensa de casos ante la clase y el profesor. Se puede realizar de forma individual o en equipo. Aspectos a considerar durante la evaluación: organización conceptual, conocimiento del tema relacionado, exposición clara, respeto y coherencia en todas las fases y, en caso de un encargo colectivo, colaboración activa de todos los miembros del equipo.
5. Realización de pruebas/exámenes: La evaluación presencial comprenderá la realización de diferentes tipos de pruebas, que incluirán exámenes escritos sobre los contenidos de la asignatura, pruebas prácticas vinculadas a actividades desarrolladas en clase o propuestas para su posterior aplicación fuera de ella, cuestionarios breves destinados a verificar la asimilación de conceptos generales o específicos, así como ejercicios o prácticas que podrán llevarse a cabo íntegramente en el aula o bien de forma complementaria fuera de ella, en calidad de preparación o cierre de las actividades presenciales.

Metodología No presencial: Actividades

1. Estudio individualizado y profundización de la documentación que el alumno realizará para comprender, reelaborar y asimilar el contenido científico con el objetivo de una aplicación práctica. Lectura individual de textos y materiales (libros, reseñas, artículos, notas de prensa, documentos de Internet, casos, etc.) relacionados con el curso. Todos los materiales y guías están disponibles en el sitio web del curso.
2. Resolución de casos prácticos usando herramientas de programación y análisis de datos
3. Trabajos y prácticas a desarrollar de forma grupal o individual
4. Tutoría académica individual o en grupo con el fin de resolver problemas o dudas que pudieran haber surgido durante el proceso de aprendizaje.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES



Lecciones de carácter expositivo	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Exposición pública de temas o trabajos
30.00	25.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio y lectura organizada	Ejercicios y resolución de casos y de problemas	Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos
30.00	30.00	30.00
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (150,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen final (se requiere nota mínima de 4,5 para aprobar la asignatura). El examen final constará de una parte práctica (50%) y una parte teórica (50%)	Examen final donde el alumno deberá demostrar sus conocimientos tanto a nivel práctico como teórico. Se requiere una nota mínima de 4,5 para hacer media con el resto de ítems de evaluación y poder aprobar la asignatura. De la misma manera, será necesario obtener un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen (teoría y práctica).	45 %
Pruebas de evaluación	Realización de pruebas intermedias (una o varias) donde el alumno deberá demostrar los conocimientos adquiridos hasta el momento a nivel tanto práctico como teórico	15 %
Trabajo individual	Se plantea al alumno una serie de trabajos prácticos o cuestiones teórico-prácticas a lo largo del curso. La evaluación de estas actividades podrá realizarse mediante una entrega y/o la realización de pruebas/cuestionarios que demuestren que el alumno ha adquirido los conocimientos exigidos.	15 %
Trabajo en grupo	Trabajo en equipo y aplicación práctica de la teoría. El uso indebido de inteligencia artificial generativa (como por ejemplo ChatGPT) será causa de sanción. Véase NOTA al respecto	15



Participación activa del alumno	Se valorará la actitud positiva del alumno hacia la asignatura teniendo en cuenta aspectos como: la asistencia y participación activa del alumno en clase, el interés mostrado hacia la asignatura, la entrega de ejercicios y realización de cuestionarios/kahoots, etc.	10
---------------------------------	---	----

Calificaciones

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

La nota final de la asignatura se calculará aplicando el criterio de pesos de las distintas actividades de evaluación indicadas con anterioridad, debiéndose obtener un total ponderado de 5,0 sobre 10 para poder aprobar la asignatura. Conforme también se ha indicado, el hecho de obtener una calificación menor de 4,5 puntos totales sobre 10 en el Examen final, supondrá la no aplicación de la ponderación de las distintas calificaciones obtenidas en las distintas actividades anteriormente indicadas, por lo que, en ese caso, la nota final de la asignatura será la obtenida en dicho examen final. De la misma manera, también será necesario obtener un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen (teoría y práctica) .

EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria, así como aquellos alumnos con exención de escolaridad, repetidores, en intercambio o prácticas regladas, aprobadas por la Jefatura de Estudios correspondiente, realizarán únicamente un examen. Este examen constará de una parte teórica (50%) y una parte práctica (50%). La nota final de la asignatura será la obtenida en dicho examen teórico-práctico, siendo necesario obtener un mínimo de 5,0 puntos totales sobre 10 para aprobar, así como un mínimo de 4 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen (teoría y práctica).

NOTA SOBRE USO INDEBIDO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

El uso indebido, acrítico o abusivo de herramientas de inteligencia artificial, sin aportar revisión, reflexión personal ni justificación académica, podrá considerarse un incumplimiento o fraude en el sistema de evaluación, lo que repercutirá negativamente en la calificación y podrá ser causa de sanción. Véase también el apartado referente a "Aspectos metodológicos generales de la asignatura".

Se recuerda que según el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e se considera falta grave la "realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico". Las consecuencias de ello serán "la expulsión temporal de hasta tres meses o la prohibición de examinarse en la siguiente convocatoria a la imposición de la sanción, en una o en varias asignaturas de las que se encuentre matriculado el alumno, [...] aparte de suponer la calificación de suspenso (0) en la respectiva asignatura, [...] [y] la prohibición de examinarse de esa asignatura en la siguiente convocatoria".

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

CHOPRA, S. (2026). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation (8th ed.). Pearson.

HEIZER J.; RENDER, B., MUNSON, C. (2023). Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management (14th Edition). Pearson.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2026 - 2027

Bibliografía Complementaria

JACOBS, F.R.; CHASE, R.B. (2021). Operations and Supply Chain Management.(16th Edition). McGraw Hill.

KRAJEWSKI, L.J.; MALHOTRA, M.K.; RITZMAN, L.P. (2018). Operations Management: Processes and Supply Chains (12th Edition). Pearson.

LEPORATI, M.; MARTUL VÁZQUEZ, L.; MORALES CONTRERAS, M.F. (2021). GLOBAL SUPPLY CHAIN. An integrative View. Ed. Thomson Reuters, Aranzadi.

MYERSON, P. A. (2015). Supply chain and logistics management made easy: Methods and applications for planning, operations, integration, control and improvement, and network design. Pearson Education, Inc.

MANDL,C. (2023). Procurement Analytics: Data-Driven Decision-Making in Procurement and Supply Management. Springer Cham : Springer Nature Switzerland.

Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. Journal of University Teaching and Learning Practice, 21(6). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>.