



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura

Nombre completo	Big Data y Business Analytics
Código	E000012942
Título	Máster Universitario en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Auditoría de Cuentas y Contabilidad Superior [Primer Curso]
Nivel	Posgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	4,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Departamento de Telemática y Computación
Responsable	Mónica Zayas Buesa
Horario de tutorías	Disponibilidad vía email

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	Miklos Antal Vasarhelyi
Departamento / Área	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
Correo electrónico	mavasarhelyi@icade.comillas.edu

Profesor

Nombre	Monica María Zayas Buesa
Departamento / Área	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
Correo electrónico	mmzayas@icade.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Esta asignatura pretende aportar al auditor el conocimiento y las herramientas técnicas que le permitan analizar los riesgos que surgen en los clientes auditados derivados del uso de los sistemas, así como técnicas de analítica de datos que les ayude a identificar posibles áreas de riesgo en el negocio.

- Entender la importancia de los sistemas informáticos en la auditoría.
- Distinguir y estudiar los sistemas, procedimientos, organización y control interno en una empresa.
- Comprender el diseño y la importancia de la seguridad de los sistemas informáticos de una empresa auditada.
- Analizar los datos e identificar patrones de riesgo a partir de herramientas de analytics del mercado.

Conocer el trabajo que realiza el auditor en materia de sistemas dentro de la auditoría estatutaria de las Cuentas Anuales, teniendo en



cuenta sus dos principales ámbitos de trabajo: el análisis del modelo de gobierno y seguridad de los sistemas del cliente y pruebas de analítica de datos de negocio para identificar áreas de riesgo a través de los datos masivos.

Competencias - Objetivos

Competencias

Conocimientos o contenidos

CN04	Conoce y comprende los fundamentos de la estadística aplicada a la función de auditoría, así como las técnicas más utilizadas en el ejercicio profesional.
------	--

Competencias

CM07	Aplica técnicas y modelos estadísticos básicos para realizar muestreos que le permitan desempeñar la función de auditoría.
------	--

Habilidades o destrezas

HA05	Plantea y resuelve problemas en el mundo real, con algoritmos, herramientas, funciones de una hoja de cálculo y librerías científicas de programación aplicadas a los datos obtenidos de diversas fuentes, haciendo uso de software específico y lenguajes de programación.
------	---

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Bloque 1.-

- Gestión de las TIC en las empresas: Diseño y gestión de los procesos de gestión de la tecnología en las empresas, con foco en el riesgo de auditoría.
- Gobierno de TI, marcos de referencia e indicadores de gestión de TI.

Bloque 2.-

- Riesgos y controles de IT derivados del uso de la tecnología: Análisis de la seguridad informática en los procesos de gestión de la tecnología de las empresas: diseño de normas, procedimientos, métodos y técnicas destinados a conseguir un sistema de información seguro y confiable.
- Sistemas externalizados. Análisis de los riesgos que surgen cuando las empresas externalizan servicios y funciones de TI.

Bloque 3.-

- Aplicación de modelos analíticos a través del tratamiento masivo de datos para identificar outliers relevantes.
- Uso de herramientas de visualización de información de negocio.



METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Actividades presenciales:

- Lecciones de carácter expositivo para las explicaciones teóricas y la orientación del estudio de cada tema
- Prácticas dirigidas presenciales, con trabajo individual y en grupo, para hacer ejercicios prácticos y casos de uso.

Actividades no presenciales

- Estudio individual y prácticas organizadas
- Tutorías académicas

El alumno debe estudiar previamente y posteriormente los contenidos teóricos así como preparar los ejercicios a realizar en clase.

Metodología Presencial: Actividades

Se presentan aspectos teóricos. Trabajo dirigido en el aula. Debates

Metodología No presencial: Actividades

Los alumnos deben verificar que han comprendido los contenidos teóricos.

Deben resolver los problemas propuestos por el profesor en cada uno de los temas.

Continuar, de forma no presencial, el trabajo dirigido en el aula.

Es necesario que los alumnos estudien semanalmente los nuevos conceptos introducidos para poder seguir el curso de la asignatura conforme avance el calendario

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
AF1 Lecciones de carácter expositivo. Sesiones en las que los docentes exponen contenidos concretos, que pueden estar apoyados o no por recursos tecnológicos, en la que existirán periodos de explicación a cuestiones o dudas planteadas por los estudiantes.	AF2 Exposición pública de temas o trabajos. Los estudiantes presentarán en el aula de manera individual o en grupo, con apoyo de medios audiovisuales, los temas que les hayan encargado los docentes o que hayan elegido libremente, dentro de un conjunto de contenidos de la asignatura. Se incluye en esta actividad la defensa pública del TFG.	AF3 Ejercicios y resolución de casos y de problemas. Sesiones en las que los docentes realizan de manera individual o junto con los estudiantes problemas, casos o cualquier tipo de ejercicio pertinente para la adquisición de competencias de las asignaturas.	AF9 Pruebas de evaluación. En incluyen Pruebas teóricas o prácticas que a su vez puedan ser, pruebas escritas, ya sean de desarrollo o test u orales. Todas ellas permitirán valorar los resultados del proceso de formación y de aprendizaje adquiridos por los alumnos.
10.00	5.00	10.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES			



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

AF3 Ejercicios y resolución de casos y de problemas. Sesiones en las que los docentes realizan de manera individual o junto con los estudiantes problemas, casos o cualquier tipo de ejercicio pertinente para la adquisición de competencias de las asignaturas.	AF5 Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc En esta actividad se incluyen conferencias de profesionales relacionadas con el contenido de las asignaturas o materias, presentaciones de las empresas presentando la oferta de Prácticas, y cualquier otra actividad no incluida en el resto de las presentadas.
45.00	15.00
CRÉDITOS ECTS: 4,0 (90,00 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
Participacion en las actividades y en clase	Se puntúa la participación e involucración de los alumnos	10 %
EXAMEN FINAL Evaluación teorica de los conceptos	Resultado tipo test de los conceptos teoricos explicados en clase.	50 %
EVALUACION CONTINUA Preparación y entrega de trabajos/practicass a lo largo del curso.	Los criterios estarán alineados con la parte práctica revisada en clase.	25 %
TRABAJOS EN GRUPO Entrega de 3/4 prácticas de la asignatura en grupos.	Entrega de practicas realizadas por grupos fuera del horario de clase.	15 %

Calificaciones

CALIFICACIÓN

La calificación final de la asignatura será numérica entre 0 y 10 puntos de acuerdo con la siguiente escala: 0-4'9 suspenso; 5-6'9 aprobado; 7-8'9 notable; 9-10 sobresaliente.

La fórmula derivada de la ponderación que aparece en el cuadro anterior está sometida, sin embargo, a las siguientes normas:

- Para aprobar la convocatoria ordinaria, el examen escrito deberá tener una puntuación mínima de 4,0 sobre 10. Por debajo de esta puntuación, no se aplicará la fórmula indicada, siendo su calificación de suspenso.



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

- En caso de suspender la convocatoria ordinaria, el alumno tiene derecho a una segunda convocatoria, donde el examen escrito u oral deberá tener una puntuación mínima de 5,00 sobre 10. Por debajo de esta puntuación, no se aplicará la fórmula indicada, siendo su calificación de suspenso. Además en esta segunda convocatoria no se tendrán en cuenta las notas ni de los casos prácticos ni de la asistencia/participación. Dicha convocatoria se regula por las normas generales del máster.

USO DE CHATGPT U OTRA IAG

El uso indebido de ChatGPT u otra IAG será considerado como falta grave, según el Reglamento General de la Universidad, art. 168.2.e: "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". En concreto, en esta asignatura el profesor podrá permitir el uso de IAG para actividades concretas de la asignatura, estando el alumno obligado a lo siguiente:

- Que el alumno indique de forma explícita y clara para qué ha usado IAG (ChatGPT). Todo contenido creado con IA generativa deberá estar etiquetado como tal. Todo contenido que emplea IA generativa y es adaptado deberá estar etiquetado como tal, al igual que se citan autores.
- Que incluya como material adicional (anexos) el prompt completo (preguntas y respuestas) de su conversación con IAG (ChatGPT) para generar la tarea.

En caso de no cumplir las obligaciones anteriores, el uso de IAG por parte del alumno se considerará un uso indebido a los efectos anteriormente señalado.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Apuntes - Los profesores entregarán o pondrán en la plataforma Moodle los apuntes que estimen convenientes.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)