



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Herramientas Informáticas para Finanzas
Código	E000004273
Título	Máster Universitario en Finanzas por la Universidad Pontificia Comillas
Impartido en	Máster Universitario en Finanzas [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	2,0 ECTS
Carácter	Obligatoria
Responsable	Fernando Herndández

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Fernando Hernández Sobrino
Departamento / Área	ICADE Business School
Despacho	Disponibilidad continua vía emial
Correo electrónico	fhernandez@icade.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>La asignatura proporciona conocimientos avanzados de Excel, orientado a finanzas, complementado con un curso introductorio a la programación de Visual Basic dentro de aplicación Excel. El hecho de poder introducir código dentro de Excel permitirá a los alumnos/as eliminar cualquier posible limitación que existiese en Excel a la hora de implementar, por ejemplo, algoritmos de valoración de cualquier modelo financiero, automatizar tareas periódicas en Excel, etc.</p> <p>La asignatura proporciona el complemento ideal al resto de asignaturas del programa, pues permite desarrollar de manera práctica, bien con Excel, bien con Excel más Visual Basic, casi cualquier modelo teórico que se utilice en las restantes asignaturas</p>
Prerequisitos
Conocimientos básicos del manejo de ficheros en Windows 10



Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad de análisis y síntesis	
	RA1	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos teóricos y prácticos en diferentes contextos
	RA2	Selecciona y analiza los elementos más significativos y sus relaciones en contextos diferentes e identifica las carencias de información y la relevancia de la misma, estableciendo relaciones con elementos externos a la situación planteada
	RA3	Realiza análisis con la profundidad y coherencia necesarios para servir de apoyo en la toma de decisiones empresariales con impacto.
CG02	Resolución de problemas y toma de decisiones	
	RA1	Conoce el alcance y la utilidad práctica de las nociones teóricas aprendidas. Estudia casos teórico-prácticos y ve la aplicación a situaciones futuras reales
	RA2	Resuelve y toma decisiones en casos prácticos basados en situaciones reales de forma autónoma entre alternativas y situaciones concretas.
CG03	Capacidad de organización y planificación	
	RA1	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática, teniendo en cuenta un plan de trabajo organizado en tiempo y calidad.
CG05	Conocimientos avanzados de informática relativos al ámbito de estudio	
	RA1	Usa herramientas informáticas para generar documentos (gráficos, tablas, etcétera.) que ilustren y clarifiquen argumentos
	RA2	Emplea medios audiovisuales como apoyo en las presentaciones orales
	RA3	Utiliza Internet y bases de datos financieras online (incluidas reuters, bloomberg, etc.) en la búsqueda de información y documentación relacionada con el área de estudio
CG06	Habilidades interpersonales: escuchar, argumentar y debatir	
	RA1	Sabe comunicar los análisis y conclusiones con precisión en el lenguaje y en la justificación de los argumentos utilizados, adaptándose al público objetivo



	RA2	Es capaz de argumentar, discutir y defender las conclusiones y planteamientos con rigor
CG07	Capacidad de liderazgo y trabajo en equipo	
	RA2	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes
CG08	Capacidad crítica y autocrítica	
	RA1	Identifica, establece y contrasta las hipótesis, variables y resultados de manera lógica y crítica
	RA2	Revisa las opciones y alternativas con un razonamiento crítico que permita discutir y argumentar opiniones contrarias
CG11	Capacidad para aprender y trabajar autónomamente	
	RA1	Orienta el estudio y el aprendizaje de forma autónoma, desarrollando iniciativa y estableciendo prioridades en su trabajo
	RA2	Gestiona su tiempo distinguiendo lo urgente de lo importante y planificando un plan de trabajo
CG13	Orientación a la acción y a la calidad	
	RA1	Está motivado por mejorar la calidad del trabajo y la consecución de logros, siendo la búsqueda de la excelencia parte de su trabajo
	RA2	Tiene método en su actuación y lo revisa sistemáticamente
CG14	Capacidad de elaboración y transmisión de ideas, proyectos, informes, soluciones y problemas	
	RA1	Determina el alcance y la utilidad práctica de las nociones teóricas, elaborando documentos que trasladan diagnóstico de situaciones reales complejas, identificando y justificando los modelos que pueden proponer una solución
	RA2	Genera ideas y soluciones identificando correctamente los conocimientos aplicables a cada situación
ESPECÍFICAS		
CE14	Conocer y aplicar los mecanismos para crear funciones definidas, análisis estadísticos, econométricos y matemáticos, a través de programas informáticos	
	RA1	Sabe utilizar herramientas estadísticas, matemáticas y econométricas para el análisis de datos y elaboración de investigaciones e informes



	RA2	Conoce, en el entorno de VBA para Excel cómo crear funciones, formulaciones, pasar parámetros y usar variables
	RA3	Es capaz de programar funciones de utilidad financiera y conoce el uso de variables, matrices y sentencias en Excel, Vb, Matlab, SPSS, Gretl para la implementación de soluciones a las necesidades diarias de un profesional financiero
	RA4	Utiliza la herramienta de Excel como usuario avanzado y la generación de macros

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos	
Excel	
Tema 1	
Introducción Excel. Operaciones básicas	
Tema 2	
Uso de funciones con Excel	
Tema 3	
Gráficos	
Tema 4	
Gestión de datos	
Tema 5	
Otras funciones de Excel	
Visual Basic	
Tema 1	
Diagramas de flujos	
Tema 2	
Creación de funciones personalizadas	



Tema 3

Visual Basic

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Sesiones eminentemente prácticas para ilustrar con ejemplos todas las herramientas informáticas documentadas en la teoría.

El tiempo de la asignatura se divide entre Excel y Visual Basic, dedicando aproximadamente 70% para Excel y 30% para Visual Basic. Ambas partes se verán a lo largo de las sesiones previstas, comenzando por Excel y acabando por Visual Basic. Cada sesión comienza con la explicación teórica de los conceptos correspondientes a ese día y se completa con ejemplos prácticos, desarrollados durante la sesión, que ilustren la teoría y permitan a los alumnos asimilar más fácilmente los conceptos.

CGB1 a CGB11, CGB13, CGB14 y CE14

Metodología No presencial: Actividades

Competencias

Durante el periodo que se imparte la asignatura se solicitarán una serie de trabajos, compuestos cada uno de ellos por uno o varios ejercicios prácticos en Excel y/o Visual Basic, con el objetivo de que los alumnos/as repasen los conceptos y los pongan en práctica realizando los ejercicios. Estos ejercicios prácticos deberán presentarse en formato electrónico (fichero).

Se presentará también un trabajo en grupo denominado "proyecto fin de la asignatura", donde el grupo realizará una hoja de cálculo para resolver un tema concreto mediante la entrada manual de datos. Se valorará:

1. La complejidad del tema escogido
2. La complejidad de casos que cubre el tema escogido.
3. La sencillez de la hoja a la hora de introducir los datos de partida y mostrar los resultados

La presentación visual de la solución.

CGB1 a CGB11, CGB13, CGB14 y CE14

Metodología Presencial: Actividades

Sesiones eminentemente prácticas para ilustrar con ejemplos todas las herramientas informáticas documentadas en la teoría.

El tiempo de la asignatura se divide entre Excel y Visual Basic, dedicando aproximadamente 70% para Excel y 30% para Visual Basic. Ambas partes se verán a lo largo de las sesiones previstas, comenzando por Excel



y acabando por Visual Basic. Cada sesión comienza con la explicación teórica de los conceptos correspondientes a ese día y se completa con ejemplos prácticos, desarrollados durante la sesión, que ilustren la teoría y permitan a los alumnos asimilar más fácilmente los conceptos.

CGB1 a CGB11, CGB13, CGB14 y CE14

Se presentará también un trabajo en grupo denominado "proyecto fin de la asignatura", donde el grupo realizará una hoja de cálculo para resolver un tema concreto mediante la entrada manual de datos. Se valorará:

1. La complejidad del tema escogido
2. La complejidad de casos que cubre el tema escogido.
3. La sencillez de la hoja a la hora de introducir los datos de partida y mostrar los resultados

La presentación visual de la solución.

CGB1 a CGB11, CGB13, CGB14 y CE14

Metodología No presencial: Actividades

Durante el periodo que se imparte la asignatura se solicitarán una serie de trabajos, compuestos cada uno de ellos por uno o varios ejercicios prácticos en Excel y/o Visual Basic, con el objetivo de que los alumnos/as repasen los conceptos y los pongan en práctica realizando los ejercicios. Estos ejercicios prácticos deberán presentarse en formato electrónico (fichero).

Se presentará también un trabajo en grupo denominado "proyecto fin de la asignatura", donde el grupo realizará una hoja de cálculo para resolver un tema concreto mediante la entrada manual de datos. Se valorará:

1. La complejidad del tema escogido
2. La complejidad de casos que cubre el tema escogido.
3. La sencillez de la hoja a la hora de introducir los datos de partida y mostrar los resultados

La presentación visual de la solución.

CGB1 a CGB11, CGB13, CGB14 y CE14

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Sesiones generales de presentación de contenidos	Seminarios y talleres (casos prácticos)	Actividades interdisciplinares
5.00	10.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio y documentación	Monografías de carácter teórico o práctico	Sesiones tutoriales
20.00	10.00	3.00
CRÉDITOS ECTS: 2,0 (53,00 horas)		



EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Participación (SE6- Participación)	Puntualidad y asistencia Participación activa Trabajo en equipo Asimilación de los contenidos Actitud proactiva	15
Ejercicios Excel y Visual Basic individuales (SE4- Prácticas o Monografía individual)	Entrega a tiempo de la solución Validez de la solución Adecuación de las instrucciones y criterios de la prueba. Adecuación a los enunciados de las preguntas. Acierto en las respuestas. Organización de la información. Claridad en la presentación. Síntesis. Presentación en plazo.	15
Trabajo en grupo, proyecto fin de asignatura (SE5- Evaluation and Resolving Group Exercises)	Dificultad del problema a resolver Relevancia del problema a resolver Presentación del documento Facilidad de uso, ergonomía de la solución Ausencia de errores	15
	Realización de exámenes escritos (SE1) Adecuación de las respuestas a los enunciados de las preguntas.	



Examen caso práctico final (SE1- Examen escrito)	Acierto en las respuestas. Organización de la información. Claridad en la presentación. Síntesis. Puntualidad en la entrega.	30
Trabajos a presentar entre sesiones de trabajo (SE 3-Trabajos individuales)	Adecuación de las instrucciones y criterios de la prueba. Adecuación a los enunciados de las preguntas. Acierto en las respuestas. Organización de la información. Claridad en la presentación. Medios de apoyo empleados. Síntesis.	10
Realización de exámenes y ejercicios tipo test (SE2)	Acierto en las respuestas.	15

Calificaciones

El detalle de la evaluación de cada uno de las actividades de evaluación se encontrará en la planificación que entrega cada profesor.

Notas a los criterios de evaluación:

1. Todos los alumnos deben cumplir con un mínimo del 75% de asistencia en el conjunto de la asignatura y en cada uno de sus bloques conducidos por diferentes profesores, para aprobar la asignatura.
2. Para que los ejercicios sean tenidos en cuenta han de ser entregados en el plazo y formato previsto. Para poder realizar la ponderación de las diferentes actividades será necesario realizar todas las entregas dentro del plazo solicitado.
3. Si al combinar los criterios la calificación final fuera igual o superior 5, pero no hubiera superado la puntuación de 4,9 en los exámenes o pruebas finales, se reducirá la calificación final a un máximo de 4,0 puntos.
4. En el caso de que el alumno no obtenga una calificación de 5,0 o superior en el conjunto de la asignatura o en alguno de sus bloques o apartados tras la aplicación de los criterios del sistema de



evaluación, el alumno podrá realizar un examen escrito extraordinario, en cuyo caso la calificación final de la asignatura, o del apartado del que se examine, no podrá superar el 6,0. En estos casos para el cálculo de la nota final solo se tomará en consideración la prueba del examen sin tomar en consideración el resto de actividades de evaluación.

5. Si el alumno no cumple con todas las actividades de evaluación y deja de cumplir con alguna de las actividades recogidas en el cuadro anterior, no podrá aprobar cada uno de los bloques.

En el caso de alumnos que se matriculan de una asignatura por segundo año consecutivo, el esquema de evaluación aplicable a la asignatura será el siguiente:

Actividades de Evaluación	Criterio de evaluación	Ponderación
Trabajo Individual	El alumno para aprobar la asignatura deberá entregar todas las tareas encargadas por el profesor	0%
Realización de exámenes escritos, pruebas tipo test, exámenes y pruebas finales, en el caso de existir pruebas de conceptos y resolución de casos prácticos a modo de examen	Para aprobar el bloque se deberán superar los dos o más exámenes, la media ponderada de los a ellos debe ser superior a 4,90 como condición necesaria para aprobar la asignatura.	70%
Participación	Oportunidad en las intervenciones, generar debate constructivo para la asignatura	30%

El alumno matriculado en la asignatura por segundo año consecutivo, siempre que quede justificado por atender necesidades laborales, podrá excusar su asistencia a clase en un porcentaje máximo del 50% de las sesiones programadas.

En los casos de dispensa de escolaridad, siempre que el alumno lo justifique debidamente, el criterio de calificación será, 70% examen (si la asignatura lo permite se desarrollarán dos exámenes, 35% cada uno) y 30% para trabajos individuales. Los trabajos individuales servirán para controlar la evolución del aprendizaje del alumno. En los casos en los que al alumno no le resulte posible contestar por escrito, y aporte evidencias que lo justifiquen, solo en esos casos el examen podrá ser oral y se transcribirá el contenido de las respuestas del alumno.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none">Solar heater system: 1. Savings reckoning	Entre la primera y la	Antes de la siguiente



table	segunda sesión	sesión
<ul style="list-style-type: none">• Solar heater system: 2. Cash flow supplier's data• Mortgage amortization: Points 1-3	Entre la segunda y la tercera sesión	Antes de la siguiente sesión
<ul style="list-style-type: none">• Solar heater system: 3. Cash flow alumni's data	Entre la tercera y la cuarta sesión	Antes de la siguiente sesión
<ul style="list-style-type: none">• Solar heater system: 4. Cash flow alumni's data – scenario analysis• Mortgage amortization: Points 4-7	Entre la cuarta y la quinta sesión	Antes de la siguiente sesión
<ul style="list-style-type: none">• Solar heater system: 5. Cash flow alumni's data – Government grant• Thailand risk case	Entre la quinta y la sexta sesión	Antes de la siguiente sesión
<ul style="list-style-type: none">• Data management	Entre la sexta y la séptima sesión	Antes de la siguiente sesión
<ul style="list-style-type: none">• Solar heater system: 6. Cash flow alumni's data – Creating macros: NPV – WACC curve, Break Even macro, etc.	Entre la séptima sesión y la fecha dada por el profesor	Será informada por el profesor en la séptima sesión

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

No se requiere ningún libro para esta asignatura. Para consultar la resolución de problemas o hacer consultas se aconseja:

- Ayuda del programa Microsoft Excel
- Uso del buscador Web para solucionar problemas concretos

Bibliografía Complementaria

Microsoft Office Excel 2007 Visual Basic paso a paso

Reed Jacobson

Excel 2007 Power Programming with VBA

John Walkenbach

Professional Excel Development



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE
2020 - 2021**

Rob Bovey/Dennis Wallentin/John Green

Advanced modelling in finance using Excel and VBA

Mary Jackson / Mike Staunton

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)