



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre Completo	Herramientas Informáticas para Finanzas
Código	E000004273
Título	Máster Universitario en Finanzas
Impartido en	Máster Universitario en Finanzas [Primer Curso]
Nivel	Postgrado Oficial Master
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	2,0
Carácter	Obligatoria
Departamento / Área	Máster Universitario en Finanzas

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>
Prerrequisitos
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.
CG04	Capacidad de gestionar información proveniente de fuentes diversas	
	RA1	Conoce, utiliza y discrimina las diferentes fuentes de información sobre la materia (información registrada de los mercados, difusores de información, páginas web, revistas especializadas, informes de analistas y otras) mostrando profundidad en la base de sus análisis y precisión en los datos utilizados.
	RA2	Identifica la idoneidad de cada fuente y estudio en función de la finalidad de la misma, dando rigor a las opiniones y conclusiones tomadas
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	
	RA1	Participa de forma activa en el aula y en los trabajos de grupo asumiendo la responsabilidad de su módulo asignado y demostrando su capacidad de liderazgo para la gestión y desarrollo del mismo
	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
CG09	Compromiso ético	
	RA1	Identifica en los ejercicios y casos prácticos las actuaciones profesionales que se corresponden con valores éticos
CG10	Reconocimiento y respeto a la diversidad y multiculturalidad	
	RA1	Conoce las necesidades y discrepancias específicas de la asignatura en un contexto internacional
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.

Uso de fórmulas en hoja de cálculo, referencias relativas y absolutas,



Opciones de Excel,

Complementos,

Buscar objetivo,

Gráficos,

Generación de Macro automática

Tema 2

Funciones BuscarV, Coincidir,

Validación de datos,

Funciones estadísticas (I),

Histogramas,

Nombres de rangos y gráficos con rangos dinámicos

Tema 3

Funciones estadísticas (II)

Histograma de frecuencias

Simulación de aleatorios

Regresión lineal (cálculo de betas)

Tema 4

Formato condicional,

Tablas: generación de escenarios

Controles (desplegable, barra de desplazamiento, botón de número, casilla de verificación, ...)

Tema 5

Funciones matriciales

Solver para optimización de carteras

Buscar objetivo

Visual Basic

Tema 1

Conceptos Visual Basic:



Acceder al entorno de programación

Creación de funciones, paso de parámetros, uso de variables

Sentencia if

Tema 2

Sentencia for

Sentencia do - while

Uso del depurador

Tema 3

Sentencia Select Case

Uso de inputbox

Uso de matrices

Tema 4

Uso del generador de macros automáticas

Control de errores

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.	15 %



	Síntesis. Presentación en plazo.	
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 %
Examen caso práctico final (SE1- Examen escrito)	Realización de exámenes escritos (SE1) Adecuación de las respuestas a los enunciados de las preguntas. 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 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.

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

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

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

Rob Bovey/Dennis Wallentin/John Green

Advanced modelling in finance using Excel and VBA



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

**GUÍA DOCENTE
2018 - 2019**

Mary Jackson / Mike Staunton