

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Software engineering economics

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Software engineering economics
Titulación	10AM - Master Universitario en Ingeniería del Software
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Carácter	Optativa
Código UPM	103000547
Nombre en inglés	Software engineering economics

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Inglés	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería del Software no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería del Software no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CG5 - Organización y planificación

Resultados de Aprendizaje

RA58 - Development of a business case for a software project

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Amillo Gil, June (Coordinador/a)	1317	june.amillo@upm.es	L - 16:00 - 17:00 or By appointment

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Temario

1. The Time Value of Money
 - 1.1. Compounding and discounting
 - 1.2. Nominal and effective interest rates
 - 1.3. Composite cash flows
 - 1.4. Bond and stock valuation
2. Value based decision making
 - 2.1. Project analysis and figures of merit
 - 2.2. Net present value
 - 2.3. Mutually exclusive alternatives
 - 2.4. Equivalent annual value
 - 2.5. IRR and incremental analysis
 - 2.6. ROI and Benefit/Cost analysis
3. Generating a project cash flow
 - 3.1. What to discount
 - 3.2. Equity cash flow
 - 3.3. Cash flows and inflation
 - 3.4. Effects of Depreciation and Taxes
 - 3.5. Free cash flow and the cost of capital
 - 3.6. Review case study
4. Project Financing
 - 4.1. Equity Financing
 - 4.2. Debt and Equity Financing
 - 4.3. Adjusted Present Value
 - 4.4. The CAP Model and The Cost of Equity
 - 4.5. Estimating the Cost of Equity
 - 4.6. The Cost of Capital
5. Assessing Project Risk
 - 5.1. Scenario Analysis
 - 5.2. Sensitivity Analysis
 - 5.3. Break-even Analysis

6. Understanding Financial Statements

6.1. The Three Basic Financial Statements

6.2. Using Ratios to Make Business Decisions

Cronograma

Horas totales: 72 horas

Horas presenciales: 72 horas (88.9%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Chapter 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 2	Chapter 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 3	Chapter 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 4	Chapter 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Assessment Duración: 02:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 5	Chapter 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 6	Chapter 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 7	Chapter 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 8	Chapter 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Assessment Duración: 02:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 9	Chapter 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 10	Chapter 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 11	Chapter 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

Semana 12	Chapter 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Assessment Duración: 02:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 13	Chapter 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 14	Chapter 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 15	Chapter 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
Semana 16	Chapter 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Case study Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Assessment Duración: 02:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Actividad presencial
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Assessment	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	25%		CG5
8	Assessment	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	25%		CG5
12	Assessment	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	25%		CG5
16	Assessment	02:00	Evaluación continua y sólo prueba final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	25%		CG5

Criterios de Evaluación

First assessment 25%second assessment 25%Final assessment 50%

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Tockey, Steve. Return on Software. Addison-Wesley, 2005.	Bibliografía	