

**Código Asignatura:
ECO106**

**Nombre Asignatura:
Matemáticas
financieras**

**Grado: Administración y
Dirección de Empresas**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

Asignatura: Matemáticas financieras

Carácter: Obligatorio

Idioma: Español

Modalidad: Presencial y a distancia

Créditos: 6 ECTS

Curso: 2

Semestre: 1

Grupo: ADE

Profesores/Equipo Docente:

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Técnicas de análisis cuantitativo y cálculo financiero como herramienta básica para analizar las distintas opciones de financiación e inversión: capitalización simple y compuesta, rentas, préstamos, valoración de, proyectos de inversión, etc.

3. COMPETENCIAS (Materia: Finanzas)

Competencias básicas

- Gestionar y administrar una empresa u organización de pequeño tamaño, entendiendo su ubicación competitiva e institucional e identificando sus fortalezas y debilidades
- Integrarse en cualquier área funcional de una empresa u organización mediana o grande y desempeñar con soltura cualquier labor de gestión en ella encomendada
- Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa
- Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados
- Redactar proyectos de gestión global o de áreas funcionales de la empresa
- Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido
- Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía
- Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales
- Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional
- Leer y comunicarse en más de un idioma, en especial en inglés
- Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo

Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos

Competencias generales

- CG1.- Capacidad para la resolución de problemas
- CG2.- Capacidad de análisis y síntesis
- CG5.- Capacidad de tomar decisiones
- CG6.- Capacidad de transmisión de conocimientos
- CG11.- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- CG12.- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- CG13.- Habilidad en la búsqueda de información e investigación
- CG14.- Habilidad en el diseño y gestión de proyectos
- CG15.- Dominar la terminología económica básica y utilizarla en los contextos apropiados
- CG16.- Adquirir la capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a los problemas de la vida cotidiana
- CG17.-Formarse en la interpretación de casos de estudio, motivados en casos y noticias a partir de los modelos estudiados
- CG19.- Ser capaz de aplicar los conocimientos matemáticos apropiados a cada situación empresarial e interpretar adecuadamente los resultados
- CG6.- Capacidad de transmisión de conocimientos
- CG8.- Capacidad para trabajar en equipo
- CG9.- Trabajar en entornos de presión
- CG18.- Habilidad para buscar y usar las fuentes estadísticas que proporcionan información económica útil para modelar el comportamiento individual de los agentes económicos
- CG21.-Capacitar al alumno para situar el estado de la cuestión sobre un problema concreto en la literatura económica, así como para decidir las herramientas econométricas apropiadas para contribuir a su solución

Competencias específicas

- CE 6: Apreciar el valor de los métodos contables como herramientas necesarias para el desarrollo de otras disciplinas
- CE 8: Conocer e identificar las transacciones económicas así como aprender a registrarlas
- CE 9: Conocer correctamente el cálculo de los Beneficios y la confección de la información de síntesis (Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias, estado de flujo de fondos) y la memoria
- CE 18: Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados
- CE 21: Identificar y anticipar oportunidades de financiación
- CE 22: Organizar la información que le facilite el mercado tanto nacional como internacional
- CE 23: Seleccionar la información para tomar decisiones óptimas para el análisis de operaciones en activos reales y en activos financieros

CE 24: Comprender las operaciones financieras que tienen lugar en el ámbito empresarial, así como el diseño y análisis de estrategias de inversión y financiación

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA (Materia: Finanzas)

Modalidad Presencial

Clases de teoría: (180hs/30%) El objetivo de estas clases es exponer por parte del profesor las explicaciones necesarias sobre los contenidos de cada tema apoyadas en presentaciones así como en la lectura previa de artículos, promoviendo el debate y la curiosidad en el alumno. Competencias: Conocimiento de operaciones financieras que permitan al alumno desenvolverse de manera normal dentro de las áreas financieras de cualquier empresa, independientemente de sus sistemas de propiedad, Conocimientos de finanzas internacionales

Tutorías: (60hs/10%) Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución de dudas y problemas de la materia

Estudio individual y prácticas: (282.5hs/47.08%) Tienen por objeto el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos expuestos en las clases magistrales. Para ello el alumno, de forma guiada, resolverá los ejercicios prácticos orientados a la realidad financiera que previamente se le ha entregado, utilizando los paquetes informáticos a su disposición para la resolución de problemas financieros. Competencias: Capacidad para entender los riesgos financieros en la empresa y su gestión, Entender el funcionamiento de los mercados financieros nacionales e internacionales, Capacidad para conocer y decidir entre las distintas opciones que el mundo de las finanzas presenta a la hora de seleccionar operaciones tanto de inversión como de financiación, Identificar y anticipar oportunidades de financiación, Organizar la información que le facilite el mercado tanto nacional como internacional, Seleccionar la información para tomar decisiones óptimas para el análisis de operaciones en activos reales y en activos financieros, ...

Trabajo en equipo: (77.5hs/12.92%) Desarrollo de habilidades directivas en sesiones especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle sus propias capacidades mediante dinámicas de grupo, ejercicios prácticos y técnicas de role play. Competencias: Capacidad para conocer y decidir entre las distintas opciones que el mundo de las finanzas presenta a la hora de seleccionar operaciones tanto de inversión como de financiación, Capacidad para desarrollar un informe completo sobre la idoneidad o no del programa de inversiones

Modalidad a distancia

Teoría: (180hs/30%) Los contenidos didácticos de la asignatura son posicionados en el Campus Virtual Avanzado, en el apartado de "Itinerarios formativos". Estos contenidos se ilustran con vídeos y gráficos que hacen más amena su lectura y su estudio por los alumnos. En el apartado "Documentación" se integran los mismos textos, pero sin animaciones, así como los artículos seleccionados que los alumnos deben leer, para que puedan ser impresos, si así se desea.

Las competencias obtenidas son las mismas que las correspondientes a la modalidad presencial.

Tutorías: (60hs/10%) Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución individual de dudas y problemas de la materia, así como del seguimiento de su participación activa en los trabajos en equipo.

Estudio individual y prácticas: (282.5hs/47.08%) Su objetivo es el análisis y la comprensión por parte del alumno de los contenidos formativos expuestos en la parte

teórica. Para ello el alumno, de forma guiada, resolverá los ejercicios prácticos orientados a la realidad financiera que previamente se han puesto a su disposición en el Campus Virtual, utilizando los paquetes informáticos a su disposición para la resolución de problemas

Las competencias a desarrollar son las mismas que en la modalidad presencial.

Trabajo en equipo: (77.5hs/12.92%) Los alumnos desarrollarán sus habilidades directivas en sesiones de chat especialmente diseñadas para que el alumno desarrolle sus propias capacidades mediante dinámicas de grupo, ejercicios prácticos y técnicas de role play

Las competencias desarrolladas son las mismas que en la modalidad presencial.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

MODALIDAD PRESENCIAL

Convocatoria Ordinaria:

Participación: 10%

Prácticas individuales y trabajo en equipo: 30%

Examen parcial: 10%

Examen final: 50%

MODALIDAD A DISTANCIA:

Convocatoria Ordinaria:

Participación: 20%

Trabajos individuales y trabajo en equipo: 20%

Examen parcial o trabajo de evaluación a distancia: 10%

Examen final, presencial: 50%

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en el examen final.

El alumno podrá presentar de nuevo los trabajos, una vez han sido evaluados por el profesor y siempre antes del examen de la convocatoria ordinaria, si desea mejorar la calificación obtenida.

Convocatoria extraordinaria(ambas modalidades):

La calificación final de la convocatoria se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen extraordinario (60%) y las calificaciones obtenidas por prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria (40%), siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 5.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Bibliografía básica
APARICIO, P. "Apuntes de Matemáticas Financieras". 2012
- Bibliografía complementaria
ARRANZ., C. "Operaciones Financieras". CEF. 1992
CAMACHO, E., GÓMEZ, D., HINOJOSA, M.A., RUBIALES, V. y VÁZQUEZ., M. J. "Problemas de Matemáticas Financieras". Pirámide. 1997
POZO, E. y ZÚÑIGA, J. "Análisis y Formulación de las Operaciones Financieras". ESIC. 1994
ELOY POZO Y JAVIER ZÚÑIGA. "Problemas de Matemática Financiera". ESIC.
RODRÍGUEZ, E. y RUÍZ, F.J. "Valoración de las Operaciones Financieras". Thomson. 2005
RUÍZ HUERGA. R. "Cómo se calcula, de verdad, la rentabilidad de una inversión". Inversor Ediciones. 2001

7. BREVE CURRICULUM

8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

El alumno puede contactar con el profesor vía email:

: 0
: 0

El profesor estará disponible para tutorías, consultas y otros después de las clases en el campus de Princesa (área de profesores).

9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Capital financiero. Operación financiera. Equivalencia financiera.
Leyes financieras. Magnitudes derivadas.
Ley de capitalización simple.
Ley de capitalización compuesta.
Comparación entre leyes de capitalización. Tantos equivalentes en capitalización..
Ley de descuento simple comercial.
Ley de descuento simple racional.
Ley de descuento compuesto.
Concepto de renta. Renta unitaria, temporal y prepagable.
Renta unitaria, temporal y postpagable.
Comparación entre rentas pre y postpagables. Rentas perpetuas.
Rentas en progresión aritmética.
Rentas en progresión geométrica.
Rentas fraccionadas.

- Examen parcial (previsto lunes 27 de Octubre).
- Concepto de préstamo. Formulación general de un préstamo.
- Tabla de amortización.
- Préstamo simple. Sistema americano.
- Sistema lineal.
- Sistema francés.
- Préstamos con interés variable.
- Resolución de ejercicios.
- Métodos de valoración de inversiones.
- Métodos del beneficio bruto. Método de la rentabilidad bruta. Método de la rentabilidad media anual.
- Método del pay-back estático.
- Método del VAN.
- Método de la TIR.
- Resolución de ejercicios.