

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LA GESTIÓN**

1º Curso Diploma Superior en Gestión Hotelera

**Curso: 2015/2016**

**Carmen Almena Aliste**

Departamento de Administración de Empresas

INDICE

[1. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA MATERIA 5](#_Toc330210113)

[2. SENTIDO DE LA MATERIA EN EL PLAN DE ESTUDIOS 6](#_Toc330210114)

[3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS 11](#_Toc330210115)

[4. CONTENIDOS 14](#_Toc330210119)

[5. METODOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN ECTS 17](#_Toc330210120)

[6. EVALUACIÓN 20](#_Toc330210121)

[7. TEMARIO 26](#_Toc330210122)

[TEMA 1. Tantos porcentuales 27](#_Toc330210123)

[TEMA 2. Unidades de medida 30](#_Toc330210124)

[TEMA 3. Conceptos básicos. Tipos de interés 33](#_Toc330210125)

[TEMA 4. La operación financiera de Capitalización 37](#_Toc330210126)

[TEMA 5. La operación financiera de Descuento 41](#_Toc330210127)

[TEMA 6. Rentas 45](#_Toc330210128)

[TEMA 7. Préstamos 49](#_Toc330210129)

#

# 1. DATOS DESCRIPTIVOS DE LA MATERIA

1.1. Denominación y tipo de asignatura

* Denominación de la asignatura: **MATEMÁTICAS APLICADAS A LA GESTIÓN**
* Titulación: **DIPLOMA SUPERIOR EN GESTIÓN HOTELERA**
* Tipo de asignatura: **FORMACIÓN BÁSICA**
* Curso: **1º**
* Duración: **6 créditos (ECTS)** equivalentes a **150,00 horas** dededicación por parte del alumnado
* Desarrollo durante el curso lectivo: **ANUAL**

1.2. Prerrequisitos

Esenciales: Los alumnos que se disponen a estudiar esta asignatura deben manejar perfectamente, a nivel de cálculo y expresión escrita, los conocimientos relacionados con operaciones matemáticas básicas. También es fundamental que el alumno domine de forma ágil el uso de la calculadora científica.

Recomendables: Debido al desarrollo previsto de la asignatura y las metodologías a utilizar, resulta recomendable el conocimiento de contenidos básicos relativos a otros temas del área de economía y finanzas, como son conceptos económicos o de organización de empresas. Estos le resultarán especialmente útiles para la comprensión de la información utilizada en el desarrollo de la materia y para el planteamiento de las soluciones adecuadas en la resolución de los ejercicios propuestos.

1.3. Profesorado de la asignatura e idioma

Durante el curso 2015/16 la asignatura será impartida por la *Sra. Carmen Almena* y el Sr. *Raimundo Viejo,* ambos profesores del Departamento de Administración de Empresas del Centro Superior de Hostelería de Galicia.

Los profesores desarrollarán la asignatura, el material didáctico, la impartición de clases, el enunciado de los exámenes, etc. en el idioma español.

1.4. Tutorías

Las tutorías que se realicen durante el curso serán de dos tipos:

1. Sesiones presenciales de tutoría y, en su caso, obligatorias: Formarán parte del desarrollo de la materia, se incluirán en la cronología de la misma.

Durante el desarrollo del curso lectivo, el alumno tendrá a su disposición a su profesor/a para la corrección de ejercicios y/o el planteamiento de las dudas y aclaraciones que estime convenientes. Estas tutorías tendrán lugar en el despacho de cada uno de los profesores, cuya ubicación se encuentra en el ala izquierda de la primera planta del Edificio de Aulas del CSHG.

2. Tutorías on line: Las cuentas de correo electrónico de los profesores que impartirán la asignatura durante este curso, es la siguiente:

CARMEN ALMENA ALISTE: calmena@cshg.es

RAIMUNDO VIEJO RUBIO: raimundovr@cshg.es

# 2. SENTIDO DE LA MATERIA EN EL PLAN DE ESTUDIOS

2.1. Bloque formativo al que pertenece

Matemáticas Aplicadas a la Gestión, es una asignatura que se enmarca dentro del bloque formativo de *Economía y Organización de Empresa, Entorno Empresarial y Métodos Cuantitativos* que se imparte en el título de Diploma Superior en Gestión Hotelera.

En el siguiente gráfico se puede observar la ubicación de la asignatura dentro del módulo formativo, así como el curso correspondiente en el que será impartida dentro de los 4 años que dura la titulación de Diploma Superior en Gestión Hotelera.

**Matemáticas Aplicadas a la Gestión**

1º

**Economía Turística**

2º

**Legislación y Fiscalidad Empresarial**

2º

**Estadística Aplicada al Turismo**

2º

**Gestión y Organización de Empresas Hoteleras**

3º

**Ética Profesional y Responsabilidad Social Corporativa (Optativa)**

4º

**Métodos de Investigación en Turismo (Optativa)**

4º

**Dirección Estratégica de Empresas Hoteleras (Optativa)**

4º

4º

**Fiscalidad de Empresas Hoteleras (Optativa)**

Gráfico 1: *MÓDULO FORMATIVO ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA,*

*ENTORNO EMPRESARIAL Y MÉTODOS CUANTITATIVOS del Diploma Superior en Gestión Hotelera*

Esta materia tiene como misión capacitar a los futuros profesionales en el manejo de las herramientas y dominio de los conocimientos necesarios, para el análisis y la toma de decisiones relativas a operaciones financieras que pudieran tener lugar tanto en la empresa como a nivel personal.

La asignatura se imparte en 1º Curso de Diploma Superior en Gestión Hotelera por resultar sus contenidos y herramientas, la base para muchas otras, destacando aquellas vinculadas con la gestión de una empresa hostelera en general y, en particular, Gestión y Organización de Empresas de 3º y el Trabajo Fin de Titulación a realizar en el 4º curso de la titulación.

2.2. Papel en el bloque formativo y el plan de estudios

Como se ha dicho anteriormente, el dominio de los contenidos y herramientas de la asignatura Matemáticas Aplicadas a la Gestión, resultará imprescindible para conseguir manejar instrumentos y entender conocimientos impartidos en varias asignaturas de cursos posteriores de la titulación.

Por ello, la asignatura se estructura en dos bloques claramente diferenciados:

***BLOQUE 1: Matemáticas Elementales en Hostelería***

Incorpora el repaso de tantos porcentuales y unidades de medida. Estas herramientas, de cálculo sencillo, son fundamentales para la adecuada gestión de cualquier empresa perteneciente al sector de la hostelería.

Su ágil y eficaz manejo será necesario para el buen desarrollo de asignaturas posteriores, tanto del ámbito económico financiero como del ámbito de la gestión operativa en una empresa hostelera.

***BLOQUE 2: Matemáticas Financieras***

Tiene por objeto el estudio de las operaciones en las que se produce un intercambio de capitales entre sujetos y en las que lógicamente interviene un precio: el tipo de interés. Se compone de dos apartados claramente diferenciados: los Fundamentos de Matemáticas Financieras y las operaciones financieras de Rentas y Préstamos.

Son estos conceptos y herramientas incluidos en el segundo bloque los que constituyen la base que capacitará al alumno para optimizar el aprendizaje posterior de otras asignaturas del ámbito financiero, sobre todo de la asignatura Gestión y Organización de Empresas de 3º. Además, algunos alumnos aplicarán estas herramientas y conceptos durante la elaboración y defensa de su Trabajo Fin de Titulación, si desarrollan un proyecto relacionado con el área económico-financiera de una empresa o como parte integrante de un plan de negocio.

En el siguiente gráfico se reflejan las diferentes vinculaciones que la asignatura Matemáticas Aplicadas a la Gestión mantiene con otras asignaturas de la titulación, tanto de su propio módulo formativo como de otros módulos formativos distintos al que ella misma pertenece.

**Matemáticas Aplicadas a la Gestión**

**Economía Turística**

**Gestión y Organización de Empresas Hoteleras**

**Contabilidad Empresarial**

**Dirección Económica de Empresas Hoteleras**

**Análisis y Gestión de Costes**

**Gestión de Alimentos y Bebidas**

**Gestión de Alojamiento e Innovación Hotelera**

**Trabajo Fin de Titulación**

Gráfico 2: *Principales relaciones de la asignatura con el resto del plan de estudios del*

Diploma Superior en Gestión Hotelera

En la parte izquierda del gráfico, se muestra la **relación directa** que esta asignatura mantiene con dos materias incluidas en su mismo módulo formativo, destacando la determinante vinculación que mantiene con la asignatura Gestión y Organización de Empresas Hoteleras, pues será en Matemáticas Aplicadas a la Gestión, donde se explicarán todos los conceptos e instrumentos de valoración financiera que se emplearán posteriormente para capacitar al alumno en temas relacionados con la gestión financiera en la empresa y el análisis de la rentabilidad de inversiones.

Además, tal como se refleja en la parte derecha del gráfico, la asignatura Matemáticas Aplicadas a la Gestión guarda una **relación indirecta** con asignaturas de otros módulos formativos, algunas de ellas relacionadas con la gestión operativa habitual de un hotel, pues capacita al alumno en la introducción a conceptos y el uso de herramientas matemáticas que se utilizarán en la explicación de los contenidos desarrollados en estas materias de cursos posteriores.

Por último, en el centro del gráfico, se presenta la estrecha relación que posee la capacitación del alumno en esta asignatura para, posteriormente, manejar correctamente un modelo de valoración de inversiones realizado en formato Excel, herramienta de posible utilización en el Trabajo Fin de Titulación de 4º curso, si resulta ser aplicable para la realización del mismo.

2.3. Interés para el futuro profesional

El atractivo de esta asignatura para el estudiante radica en su especial interés tanto para su posterior vida laboral como personal.

Cuando en un futuro, ya inmerso en la gestión y dirección de una empresa hostelera, opte por desarrollar su carrera profesional en un área distinta a la del ámbito económico-financiero, necesitará hacer uso de muchos de los conocimientos y herramientas proporcionados por esta asignatura.

Además, en una empresa hostelera, las funciones inherentes a un puesto directivo de cualquier nivel requieren calcular, analizar e interpretar diversas variables directamente relacionadas con el ámbito operativo de la hostelería, que en cualquier caso se encuentran restringidas por cuestiones financieras y/o van a tener repercusión sobre aspectos financieros de la misma.

Como se mencionó anteriormente, esta asignatura incorpora a su vez el estudio recordatorio de porcentajes y unidades de medida, para consolidar la formación matemática del alumno, con el único objetivo de que el estudiante pueda utilizar con agilidad estos instrumentos matemáticos en el aprendizaje de otras herramientas de gestión incluidas en algunas materias del mismo bloque formativo y en otras pertenecientes a otros bloques formativos.

# 3. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

3.1. Objetivos generales

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno las herramientas matemáticas básicas que le permitan en su futuro profesional enfrentarse a la comprensión y análisis de la información económico financiera en una empresa, para poder identificar problemas relacionados con esta área y ser capaz de diseñar e implementar soluciones óptimas de los mismos.

**3.2. Competencias**

Las expectativas respecto a los logros y habilidades a alcanzar en esta asignatura se traducen en un conjunto de objetivos o competencias:

1. Relacionados con los **conocimientos o habilidades** a adquirir en la asignatura.

2. Relacionados con el dominio de ciertas **herramientas de aprendizaje** y/o de formación (competencias genéricas).

3. Vinculados a **valores o actitudes** importantes en la asignatura y en el conjunto del plan de estudios.

3.2.1. Competencias específicas

E.1. Calcular y manejar parámetros con tantos porcentuales.

E.2. Calcular y relacionar medidas de capacidad, peso, volumen y superficie.

E.3. Identificar y describir las distintas operaciones financieras.

E.4. Calcular y relacionar los distintos tipos de interés equivalentes.

E.5. Manejar y relacionar los procesos de capitalización y descuento.

E.6. Diferenciar los distintos tipos de rentas y calcular su valoración financiera.

E.7. Explicar la operación financiera de préstamo.

E.8. Diferenciar distintos métodos de amortización de un préstamo y elaborar el cuadro de amortización de un préstamo según el método francés.

E.9. Calcular los importes de las distintas variables que intervienen en la operación financiera de préstamo.

E.10. Resolver casos prácticos utilizando conocimientos y herramientas presentadas.

E.11. Interpretar soluciones.

E.12. Capacidad para relacionar los conocimientos y habilidades aquí aprendidas con otras asignaturas.

E.13. Sentar las bases para que pueda configurar cualquier nuevo problema que se le pueda plantear en clase o en la realidad.

3.2.2. Competencias genéricas o transversales

*B.1.* *Capacidad de análisis y síntesis*: Trabajando la habilidad de comprender la información contenida en los ejercicios prácticos, para sintetizarla y transformarla en datos cuantitativos a utilizar en las fórmulas estudiadas.

*B.2.* *Capacidad de organización y planificación*

*B.3. Comunicación oral y escrita en el ámbito empresarial*

*B.6. Capacidad de gestión de la información*

*B.7. Resolución de problemas*: De forma individual o en grupo, empleando las indicaciones metodológicas propuestas por su profesor/a, aplicando los conocimientos teóricos a los supuestos prácticos y siguiendo los ejemplos explicados en clase.

*B.8. Toma de decisiones*

*B.10. Trabajo en equipo*

*B.17. Aprendizaje autónomo*

*B.28. Capacidad para poner en práctica los conocimientos*

3.2.3. Competencias vinculadas a valores y actitudes relevantes

*C.2. Espíritu de colaboración*

*C.3. Orden, higiene y disciplina*

*C.4. Imagen personal*

*C.5. Puntualidad*

*C.6. Responsabilidad:* Velando por el cumplimiento de las normas del Reglamento Interno del CSHG, verificando que acuden al aula con el material adecuado– manual de ejercicios de la asignatura y calculadora- y controlando que lleven al día la asignatura.

*C.8. Curiosidad intelectual:* Fomentando el interés del alumno hacia la información relacionada con el ámbito financiero, mediante el planteamiento de ejemplos relacionados con operaciones económico financieras muy habituales y potenciando la búsqueda y lectura de información en prensa escrita o digital, revistas, páginas Web e incluso con visitas a alguna oficina de entidades bancarias.

# 4. CONTENIDOS

**4.1. Descripción general: Temario**

**C**

**C**

**A**

**B**

**B**

**A**

**A**

Gráfico 3: *Relación de bloques formativos, temas y su grado de relevancia*

(A: muy alta, B: alta, C: media)

La materia consta de 7 temas distribuidos en 2 bloques formativos diferenciados. La importancia relativa de cada tema viene indicada por las letras **A (relevancia muy alta), B (relevancia alta) y C (relevancia media).**

El **Bloque 1 Matemáticas Elementales en Hostelería** comprende los 2 primeros temas de la asignatura. Los conceptos matemáticos relativos a porcentajes y unidades de medida ya han sido preparados y superados por el estudiante en anteriores niveles educativos de su formación. Con la guía de su profesor/a, cada alumno, de forma autónoma, deberá ejercitar a nivel recordatorio, la habilidad de resolver eficientemente cualquier cuestión matemática relacionada con los tantos por cien y los distintos tipos de unidades de medida.

Con el objetivo de que cada alumno pueda alcanzar la habilidad necesaria en la resolución de los ejercicios de este bloque, los profesores le facilitarán una amplia gama de supuestos matemáticos relacionados con instrumentos y herramientas de gestión muy habituales en el sector hostelero que posteriormente, serán objeto de estudio y aplicación práctica en otras asignaturas de la titulación.

Para un alumno en periodo de formación en gestión hotelera, es esencial conseguir la destreza necesaria en el manejo ágil de estas herramientas, por ser de uso habitual en la vida profesional de todo directivo o gestor hostelero.

El **Bloque 2 Matemáticas Financieras,** se compone de 5 temas que integran todos los instrumentos y contenidos de tipo financiero considerados básicos para la eficiente gestión y el análisis financiero en una empresa hostelera. La capacitación que el alumno adquirirá a través de este segundo bloque formativo, le permitirá además, adquirir los conocimientos y destrezas que necesitará aplicar en posteriores materias de la titulación, incluido su Trabajo Fin de Titulación, si decide enfocarlo hacia un tema relacionado con esta área.

Una vez explicados los conceptos teóricos necesarios para comprender la información contenida en el planteamiento de los ejercicios de cada tema, se realizarán un gran número de ejercicios prácticos donde el alumno aprenderá no solo a calcular y resolver cada ejercicio, sino a presentar a nivel escrito de manera adecuada, todo el proceso de resolución del mismo.

4.1.1. Relación entre los temas de los dos bloques formativos de la materia

• **Bloque 1**: Los instrumentos trabajados en el *Tema 1 Tantos Porcentuales*, se aplicarán asiduamente en todos los temas del Bloque 2 Matemáticas Financieras.

• **Bloque 2**: Los conceptos teóricos y prácticos desarrollados en el primero de los temas de este bloque de Matemáticas Financieras, el *Tema 3 Conceptos Básicos* *y Tipos de Interés*, constituyen la base fundamental para la comprensión de los instrumentos y contenidos explicados en el resto de temas que se impartirán posteriormente en la asignatura.

La correcta utilización y aplicación de las herramientas y conceptos que se integran en los *Temas 4 y 5, Operaciones Financieras de Capitalización y Descuento*, constituyen la clave para conseguir introducir al alumno en la diferenciación y comprensión de las operaciones financieras que se desarrollarán en los dos temas finales de la materia: *Rentas* y *Préstamos*. Estos dos tipos de operaciones financieras tan frecuentes, afectan no solo a la gestión empresarial sino también al ámbito personal.

En relación a estos dos últimos temas que componen el Bloque 2, es importante destacar que el cálculo y comprensión de la valoración de la operación financiera de rentas y su utilización en el mundo empresarial, a ejercitar en el *Tema 6 Rentas*, constituye la base para el entendimiento y la correcta resolución de los ejercicios que se incluyen en el *Tema 7 Préstamos*.

4.2. Bibliografía básica

- Nortes Checa, A. (1986) *300 Problemas de Matemáticas*. Editorial González Palencia. Murcia.

- Sánchez Sordo, M. (1988) *Como dominar la Aritmética*. Editorial Playor. Madrid.

- Galán García, J.L. (1987) *Sistemas de Unidades Físicas*. Editorial Reverté. Barcelona.

- Soriano Martínez, Bárbara (2006) *Finanzas para no financieros*. Editorial FC. Madrid.

- Gil Peláez, L. (1989) *Matemáticas de las operaciones financieras*. Editorial AC. Madrid.

- Gil Peláez, L. (1991) *Matemáticas de las operaciones financieras, problemas resueltos.* Editorial AC. Madrid.

# 5. METODOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN ECTS

**5.1. Metodología**

Para el desarrollo de la asignatura se utilizarán los siguientes métodos de enseñanza-aprendizaje:

1. La **lección magistral participativa**, a través de la cual su profesor explicará a los alumnos los soportes teóricos de la asignatura y desarrollará la resolución de todo tipo de ejercicios, en 4 sesiones semanales de 50 minutos. Estas sesiones se aprovecharán también para plantear las cuestiones relacionadas con las tareas de búsqueda de información que los alumnos deberán llevar a cabo para la realización de los trabajos en grupo. Las dudas que vayan surgiendo podrán plantearse en clase y ser resueltas, bien por el profesor o bien por los propios alumnos, para así conseguir una mayor participación e implicación de todos los alumnos en el desarrollo de estas sesiones.

2. El **trabajo autónomo**, con el que el alumno aprenderá los conocimientos básicos de la materia y dominará la resolución de problemas, trabajando la interpretación de la información presentada en el planteamiento de cada ejercicio y entrenando la habilidad de tomar decisiones para su resolución, mediante su propio desarrollo intelectual.

3. El **trabajo cooperativo**, mediante el que se potenciará el trabajo en equipo y se consolidarán los objetivos del trabajo autónomo, desarrollando la resolución de 2 casos prácticos a realizar en grupo cuyo número máximo será de 3 componentes.

**5.1. Transformación de la carga docente en créditos ECTS**

La terminología de créditos ECTS computa todas las horas de trabajo que el alumno debe dedicar para conseguir su óptima capacitación en la materia, incluyendo tanto las horas de asistencia a clase como el tiempo de dedicación del alumno fuera del aula.

Para realizar el cálculo anterior, se debe multiplicar el número total de créditos de la materia (6) por 25 horas (se establece que, aproximadamente, 1 crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo por parte del alumno). Por lo tanto, en el caso de Matemáticas Aplicadas a la Gestión, el alumno debe dedicar al estudio y aprendizaje de esta materia un total de 150 horas.

Estos cálculos se han realizado pensando un alumno de nivel medio, en cuanto a capacidad y destreza matemática se refiere. Evidentemente, *cada estudiante de la materia, deberá adaptar este número de horas de dedicación a su propio nivel de destreza y capacidad matemática,* pudiendo en cualquier caso, solicitar la tutela de su profesor/a si lo considera necesario y útil para alcanzar los objetivos planteados.

En el siguiente cuadro, se presenta de forma detallada el desglose de cada tipo de actividad a desarrollar en la asignatura, así como el cómputo, tanto en horas presenciales como de trabajo autónomo, para el alumno:

| **Actividades / productos** | **Horas****presenciales** | **Horas de****trabajo autónomo** | **TOTAL HORAS** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desarrollo y estudio de contenidos teóricos** | **15** | **17** | **32** |
| **Desarrollo y resolución de ejercicios prácticos** | **38** | **62** | **100** |
| **Búsqueda de información y elaboración de trabajos** | **0** | **5** | **5** |
| **Tutorías personales, feedback de trabajos y revisión de exámenes**  | **3** | **0** | **3** |
| **Realización de exámenes parciales y finales**  | **4** | **0** | **4** |
| **Preparación de exámenes** | **0** | **6** | **6** |
| **TOTAL HORAS** |  **60** | **90** | **150** |
|  |  | **Créditos ECTS** | **6** |

Dentro del número total de horas presenciales que se asignan a la materia, un 25% suponen **clases teóricas**. En ellas se explicarán los contenidos teóricos de la materia, proponiendo ejemplos de aplicación práctica a la realidad con instrumentos financieros habituales en la empresa hostelera.

Las **clases prácticas** ocuparán en torno al 63% de la dedicación horaria a las sesiones presenciales, por entender que esta asignatura debe ser una materia eminentemente práctica.

El desarrollo de bloques de ejercicios prácticos se realizará después de la explicación teórica de cada contenido, siendo planteados y resueltos en el aula por el profesor para comprobar la comprensión de los conceptos por parte del alumnado y la necesidad, o no, de repetición o repaso.

Posteriormente el alumno, individualmente, resolverá mediante su propio **trabajo autónomo** otros ejercicios que el profesor propondrá y sobre los que, en caso de dudas, actuará como asesor y guía. En las siguientes sesiones de clase esos ejercicios serán resueltos en el aula, por los alumnos o por el profesor, explicando éste las dudas y corrigiendo los errores que hayan surgido en la realización de los problemas planteados.

De este modo el estudiante, de forma paulatina, conseguirá la adquisición de destrezas pretendida y el asentamiento duradero de los conocimientos. Es evidente que esta forma de trabajo requiere, por parte del alumno, un esfuerzo adicional importante fuera del aula.

A su vez, cada estudiante deberá también emplear parte de su tiempo de trabajo autónomo en la realización de las tareas inherentes a la **elaboración** **de los trabajos en grupo** y la **búsqueda de información** que los alumnos deberán realizar para conseguir una óptima solución del último trabajo grupal propuesto en el curso.

Se fomentará siempre, la lectura de artículos o noticias relacionados con el ámbito financiero que contengan los términos financieros trabajados en clase. Incluso, en determinados momentos del curso, esta tarea podrá ser propuesta por el profesor como forma de trabajo autónomo del alumno.

Se utilizarán 4 horas de la dedicación horaria presencial de la materia para la realización de los **exámenes** del curso, 2 de ellos serán pruebas parciales obligatorias de 1 hora de duración, cuyo contenido será teórico-práctico, y en caso de tener que efectuarlo, 1 examen final con una duración máxima de 2 horas.

Para la actividad de **tutorías personales**, se prevé que un alumno de nivel medio pueda necesitar alrededor de 3 horas presenciales fuera del aula para realizar sesiones tutoriales con el profesor, incluyendo la revisión de sus exámenes, feedback de trabajos o la aclaración de las dudas que le puedan surgir durante el estudio autónomo de la materia.

# 6. EVALUACIÓN

**6.1. Consideraciones generales**

Tal como se ha descrito en la metodología, para alcanzar los conocimientos, y el nivel adecuado en el desarrollo de las habilidades establecidas en esta materia, es necesario que el alumno realice, fuera del aula, un importante esfuerzo de trabajo adicional tanto a nivel individual como a nivel cooperativo con otros alumnos.

En consecuencia, resulta lógico aplicar un sistema de evaluación que premie la dedicación, el esfuerzo y el trabajo continuado a lo largo del curso, optando así el alumno a la posibilidad de aprobar la asignatura en 1ª convocatoria, sin necesidad de tener que realizar un examen final.

Se dan dos *posibilidades para superar la asignatura en primera convocatoria*:

 **1. Alumnos que superan la evaluación continua**

 **2. Alumnos que deben presentarse al examen final**

El curso está dividido en 2 cuatrimestres y la calificación media obtenida en ambos, permitirá calcular la nota de la evaluación continua. Aquellos alumnos que obtengan en dicha *evaluación continua* *una calificación mínima de 5 en cada nota parcial y a su vez una nota media mínima de 6 (calculada ésta mediante la ponderación de 40% para la nota del primer parcial y 60% para la segunda nota parcial)* habrán superado la asignatura en primera convocatoria y ***no tendrán que realizar el examen final****.*

**6.2. Aspectos evaluados y criterios**

La asistencia y entrega de las pruebas de evaluación, tanto parciales como finales, **es obligatoria.**

No se admitirá ningún tipo de justificante de ausencia en las pruebas parciales. La no asistencia o entrega de las mismas, en la fecha, lugar y hora fijadas por el profesor, dará lugar a que la calificación en dicha prueba sea 0 puntos.

En el caso del examen final, las ausencias deberán justificarse siguiendo el procedimiento indicado en el reglamento interno del CSHG.

**6.2.1. Evaluación continua**

En el siguiente cuadro se presentan los elementos más importantes del sistema de evaluación que se les aplicará a los alumnos para superar la asignatura en 1ª convocatoria, a través de la evaluación continua.

Por ser ésta una asignatura anual, su evaluación continua comprende la evaluación de los dos cuatrimestres del curso. La tabla recoge los aspectos cubiertos, los criterios a seguir, los instrumentos de medición y el peso específico de cada aspecto evaluado en cada uno de los dos cuatrimestres:

| **Aspecto** | **Criterios** | **Instrumentos** | **PESO** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conceptos de la materia** | **Dominio de los conocimientos teóricos y su aplicación práctica** | **2 Exámenes parciales** | **85% de cada nota parcial** |
| **Trabajo en equipo: Planteamiento y resolución de casos reales a través de la búsqueda de información** | **Presentación, descripción y conocimientos demostrados****Esfuerzo realizado** | **Presentación escrita de la resolución de un trabajo sobre porcentajes y otro de un préstamo hipotecario** | **15% de cada nota parcial** |
| **Asistencia, actitud, participación y esfuerzo continuado en el aprendizaje de la materia** | **Atención prestada en clase****Participación activa** **Resolución de los ejercicios de forma autónoma y en el aula** | **Listado de faltas de asistencia****Observaciones y notas del profesor** | **Redondeo máximo de 0,5 puntos en la nota media de la evaluación continua** |

Además el profesor podrá plantear durante el curso con o sin previo aviso, pruebas y trabajos individuales o en grupo, que formarán parte de la nota correspondiente a cada parcial en la proporción que él determine, y que será comunicada a los alumnos.

La evaluación de cada uno de los dos cuatrimestres permitirá obtener la nota parcial de cada uno de ellos. En ambos, esta evaluación continua se realizará mediante un examen escrito que ponderará el 85% de la nota y un trabajo en grupo que ponderará el 15% restante.

La *nota parcial del primer cuatrimestre* incluye la evaluación de los temas 1, 2, 3 y 4 de la materia. Se realizarán un examen de contenido teórico-práctico, cuya ponderación sobre la nota parcial será un 85% y un trabajo en grupo relativo a tantos por cien, que supondrá el 15% de esta primera nota parcial.

La *nota parcial del segundo cuatrimestre* comprende la evaluación de los temas 5, 6 y 7 de la asignatura. El cálculo de esta segunda nota parcial se realizará mediante una media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en el segundo examen parcial (85%) y la nota de un trabajo grupal sobre un préstamo hipotecario (15%).

Para aplicar las ponderaciones anteriores en el cálculo de cada nota parcial, será **requisito imprescindible**, *haber obtenido en la calificación de cada uno de los dos exámenes una nota mínima de 5.* De no ser así, la calificación de dicho examen pasará a ser la nota parcial del cuatrimestre correspondiente.

**Derecho a la no realización del examen final**

Aquellos alumnos que en base a los requisitos anteriores, hayan conseguido una calificación mínima de 5 en ambas notas cuatrimestrales y una *nota media mínima en la evaluación continua de 6, calculada ésta mediante la ponderación de 40% para la nota del primer parcial y 60% para la segunda nota parcial*, tendrán el derecho a no realizar el examen final y por lo tanto esa calificación de la evaluación continua pasará a ser su nota final de la asignatura en 1ª convocatoria.

Aun así, una vez cuantificadas las dos notas parciales, si algún alumno se encontrara en la situación de haber obtenido como mínimo un 5 en ambas notas, pero no hubiera conseguido alcanzar la nota media mínima exigida (6) *por una diferencia máxima de 0,5 puntos*, será potestad del profesor valorar el esfuerzo, la dedicación y la atención demostrados por el alumno durante el todo el desarrollo del curso hacia el aprendizaje de la asignatura, pudiendo por lo tanto *incrementar esa calificación de la evaluación continua, como máximo, en medio punto.* En estos casos la consecuencia será la liberación de la realización del examen final por parte del alumno, pasando a ser esa calificación su nota final definitiva en la asignatura en la 1ª convocatoria.

Para los alumnos que cumplan los requisitos de liberación del examen final, al ser su nota de la evaluación continua la nota definitiva de la asignatura en 1ª convocatoria, ésta será tomada como base si procede, para la aplicación de las penalizaciones oportunas por faltas de asistencia que figuran en el apartado 6.2.4. Normativa de asistencia a clase de esta Guía Docente, *teniendo la aplicación de esta norma las consecuencias correspondientes.*

**6.2.2. Evaluación final**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

Aquellos **alumnos que no hayan alcanzado una nota mínima de 5 en cada nota parcial** -bien porque el resultado de la ponderación realizada entre las calificaciones de sus exámenes y trabajos sea inferior a 5 o por no haber conseguido la nota mínima de 5 en alguno de los dos exámenes parciales - **y/o no hayan conseguido una calificación media ponderada mínima de 6 entre las dos notas parciales,** *para superar la asignatura en primera convocatoria, tendrán que realizar un examen final que abarcará toda la materia del curso.* Este examen consistirá en la resolución de preguntas de contenido teórico-práctico cuyo nivel de dificultad será similar a las pruebas realizadas en la evaluación continua.

Una vez realizado dicho examen final, si *la calificación del mismo es igual o superior a 4*, esta nota supondrá un 40% de la nota final de la asignatura en 1ª convocatoria, ponderando a su vez un 60% la nota conseguida en la evaluación continua. En caso de *no alcanzar como mínimo una calificación de 4 en el examen final, la nota definitiva de la asignatura en 1ª convocatoria será la obtenida en dicho examen final*, sin poderse realizar en ningún caso media ponderada alguna con la nota media obtenida en la evaluación continua.

Aquellos estudiantes que por las calificaciones obtenidas en la evaluación continua, estuvieran exentos de la realización del examen final pero sin embargo, quisieran subir su nota, podrán *realizar de forma voluntaria el examen final de 1ª convocatoria*. Estos alumnos, efectuarán el mismo examen final en el mismo día y hora que los compañeros que deban presentarse al mismo de forma obligatoria y su nota definitiva en 1ª convocatoria se calculará de la misma manera, esto es, ponderando un 60% su nota media de la evaluación continua y un 40% la calificación del examen final realizado. Al igual que el resto de los alumnos, tendrán que examinarse siempre de toda la materia e igual que ellos, deberán obtener una *nota mínima de 4 en dicho examen* para aplicar los requisitos de cálculo de la nota final de la asignatura. En caso de no alcanzar dicha nota mínima, su nota definitiva en la asignatura pasaría a ser la calificación conseguida en el examen final realizado.

**SEGUNDA Y TERCERA CONVOCATORIAS**

Los alumnos que no habiendo superado la asignatura en 1ª convocatoria, tengan opción de recuperarla en 2ª convocatoria, deberán repasar toda la materia y realizar un examen de los mismos contenidos que se evaluaron en el examen final de la 1ª convocatoria.

La nota conseguida en este examen, en ningún caso hará media con la calificación de la evaluación continua obtenida durante el desarrollo del curso y por lo tanto, su nota constituirá por sí sola la nota final de la asignatura en 2ª convocatoria.

Estas condiciones de evaluación de la 2ª convocatoria serán las aplicables para los alumnos que no habiendo superado la asignatura en 2ª convocatoria, tengan que intentar superarla en 3ª convocatoria.

En cualquier caso, *para superar la asignatura en cada una de las 2ª y 3ª convocatorias, la nota mínima a alcanzar en el examen final único de cada una de ellas, será como mínimo 5*.

**6.2.3. Fraude y plagio**

De acuerdo con el Reglamento Interno del CSHG, cualquier *fraude o intento de fraude* que sea detectado en cualquiera de los exámenes, trabajos y/o pruebas que compongan la evaluación de la asignatura, será penalizado con una calificación de 0 en dicha prueba. En caso de que el fraude se cometa en el examen final la calificación de 0 puntos será la nota global definitiva de la asignatura.

Se considerará plagio la utilización de materiales/fuentes no citadas en cualquier proporción. En caso de detectarse plagio en alguna prueba, esta se calificará con 0 y en caso de observarse por segunda vez, la nota global de la asignatura será también un 0.

**6.2.4. Normativa de asistencia a clase**

La puntualidad y asistencia a las sesiones presenciales de la asignatura *con el material necesario para el adecuado seguimiento de las mismas*, es obligatoria. Por lo tanto, se podrá penalizar la asistencia a las sesiones presenciales de la materia, por parte de aquellos alumnos que no tengan a su disposición una calculadora y el manual de la asignatura.

Las ausencias repetidas a clase se considerarán una falta de rendimiento y por lo tanto, afectarán a la calificación final del alumno en la asignatura en 1ª convocatoria de la siguiente manera:

| **Horas totales presenciales** **de la asignatura** | **- 1 punto** | **- 2 puntos** |
| --- | --- | --- |
| **60 horas de asistencia obligatoria**  | **18 sesiones** | **36 sesiones** |

*Estas penalizaciones se aplicarán para el cálculo de la nota final de la asignatura*, por lo tanto, en aquellos casos en que se cumplan los requisitos mínimos para aplicar el derecho de no realización del examen final, exigidos para la evaluación continua, al ser esa la nota definitiva de la materia, *corresponderá en ese momento realizar, si procede, la aplicación de las penalizaciones oportunas por faltas de asistencia, con las consecuencias correspondientes.*

**6.2.5. Recomendaciones sobre la evaluación y/o recuperación**

Para preparar cualquiera de los exámenes integrados en la evaluación de la asignatura, es necesario que el alumno repase en primer lugar los contenidos teóricos de cada tema y a continuación intente resolver por sí solo todos los ejercicios prácticos relacionados que, durante el curso, hayan sido planteados y resueltos en clase y/o en tutorías.

Si durante este proceso, detecta dudas o cree conveniente ampliar o mejorar sus conocimientos y destrezas en su proceso de aprendizaje y preparación de estas pruebas, podrá solicitar tutorías con el profesor.

En caso de no superar alguna de las pruebas que componen la evaluación, es recomendable que el alumno solicite una revisión de dicha prueba con su profesor. Esta revisión le ayudará a identificar los errores cometidos y aprender la respuesta correcta, evitando equivocaciones futuras, facilitándole así el aprendizaje de la materia.

# 7. TEMARIO

**7.1. Descripción de cada tema**

Con el objetivo de ayudar al estudiante en la consecución de los objetivos y competencias anteriormente planteados en la asignatura, se desarrolla a continuación para cada uno de los temas, una guía de ayuda en su capacitación y aprendizaje, donde se incluyen los siguientes apartados:

* *Gráfico del temario,* donde se representa la totalidad de los temas, incluidos en cada Bloque Formativo de la materia.
* *Introducción,* en la que se describen brevemente los contenidos del tema y su relevancia dentro de la asignatura.
* *Epígrafes del tema.*
* *Materiales y referencias para el estudio*, proporcionados por el profesorado o que el alumnado deberá conseguir de manera autónoma.
* *Método de trabajo* aconsejado.
* *Actividades* propuestas.
* *Competencias* trabajadas en el tema.
* *Principales preguntas y dificultades.*
* *Bibliografía adicional.*

TEMA 1. Tantos porcentuales

**C**

1. **Introducción**

En este primer tema de la materia titulado “*Tantos porcentuales*” se efectúa un repaso de los conocimientos relativos a este concepto, que todo alumno debe poseer sobre los tantos por cien, ya que lo ha cursado en niveles educativos anteriores. Con este repaso, se pretende reforzar su destreza en el manejo ágil de esta herramienta matemática.

El contenido de esta tema está relacionado con la aplicación de instrumentos y conceptos muy básicos y sencillos, pero extremadamente necesarios y útiles para una adecuada gestión de la empresa hostelera tanto a nivel operativo como funcional.

Los tantos porcentuales se utilizarán en el aprendizaje de los temas del segundo bloque de la materia, teniendo también este concepto, un carácter transversal dentro de la titulación, pues su eficaz manejo será necesario para la capacitación del alumno en muchas otras asignaturas de la titulación.

El tema 1 está catalogado dentro de la materia como tipo “C”, esto es, de *relevancia media*.

1. **Epígrafes**

1. Definición de tanto por cien

2. Ecuación de cálculo y términos

3. Tipos de problemas

4. Equivalencias

1. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura entregado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome durante las explicaciones del profesor en las sesiones de clase.

Para un adecuado aprendizaje, resulta imprescindible que el alumno tenga a su disposición una calculadora científica y domine su manejo.

1. **Método de trabajo aconsejado**

Para alcanzar los objetivos planteados para este tema, la clave es la realización de muchos ejercicios de aplicación práctica.

No obstante, previamente, es imprescindible haber comprendido todos los conceptos teóricos relativos al tema. Así el alumno podrá identificar y estructurar la información presentada en cada ejercicio en relación a los datos numéricos de las variables a utilizar, realizar el planteamiento del problema y conseguir presentar su solución correcta en los términos matemáticos adecuados y de forma rápida. En este sentido se aconseja siempre seguir la metodología propuesta por el profesor en clase.

1. **Actividades propuestas**

Resolución por el alumno de forma autónoma de todos los ejercicios prácticos que figuran en el manual entregado siguiendo las recomendaciones y pautas previas marcadas por su profesor/a. En algunos casos estos ejercicios pueden ser complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E1 | B1 | C2 |
| E10E11E12E13 | B2B3B6B7B10B17B28 | C3C4C5C6C8 |

1. **Principales preguntas y dificultades**

Este tema, por incluir conceptos muy sencillos ya estudiados y superados en la Educación primaria y la ESO, provoca que los alumnos se confíen y no se esfuercen lo suficiente en comprender e interpretar el verdadero significado y utilidad del porcentaje, no alcanzando en consecuencia la destreza exigida en su manejo.

En consecuencia, es habitual que los alumnos cometan errores de interpretación en la toma de datos de la información presentada en los ejercicios, realizando planteamientos incorrectos de resolución e incluso, lleguen a utilizar la calculadora de forma errónea.

**C**

TEMA 2. Unidades de medida

1. **Introducción**

Los conocimientos y habilidades relativas al empleo de las distintas unidades de medida, evidentemente no corresponden al marco de las operaciones financieras de una empresa.

Sin embargo, dentro del ámbito hostelero, y por tener esta asignatura un carácter transversal en la formación del alumno dentro de la titulación, el uso ágil de estas unidades y su equivalencia, cobra especial importancia por ser utilizadas en las herramientas de gestión de los departamentos operativos de un hotel. En los hoteles se trabaja con diversos parámetros expresados en las distintas unidades de medidas de capacidad, peso, superficie y volumen.

El mencionado carácter transversal de estos contenidos matemáticos se confirmará posteriormente en la utilidad de las herramientas a manejar en asignaturas como Prácticas Operativas del Departamento de Alimentos y Bebidas, Gestión de Alimentos y Bebidas, Análisis y Gestión de Costes, etc.

Por todo ello se ha decidido incluir en el contenido de la asignatura, el estudio de estas unidades, dentro del tema 2 titulado “*Unidades de medida*”, teniendo la catalogación de tipo “C”, es decir, de *relevancia media*.

1. **Epígrafes**

1. Concepto

2. Diferentes sistemas

3. Sistema Internacional

4. Sistemas Angloamericanos.

1. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura facilitado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor. Es imprescindible disponer de calculadora y manejarla correctamente.

1. **Método de trabajo aconsejado**

Para alcanzar los objetivos planteados para este tema, es fundamental la realización de muchos ejercicios de aplicación práctica.

No obstante, es imprescindible haber comprendido todos los conceptos teóricos previos relativos al tema, lo que permitirá al alumno estructurar la información presentada en cada ejercicio para así, recopilar correctamente los datos del problema, realizar el planteamiento y conseguir presentar su solución correcta en los términos adecuados. Por ello, se aconseja siempre, seguir la metodología propuesta por el profesor en clase.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en el manual entregado y también los planteados por el profesor en clase.

Resolución por el alumno, de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, marcados por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E2 | B1 | C2 |
| E10E11E12E13 | B2B3B6B7B17B28 | C3C4C5C6C8 |

1. **Principales preguntas y dificultades**

Por ser un tema relativamente sencillo, los alumnos se confían y no se esfuerzan lo suficiente en conseguir una correcta y ágil utilización de los distintos tipos de unidades de medida.

TEMA 3. Matemáticas financieras: Conceptos básicos.

**A**

Tipos de interés

1. **Introducción**

Este primer tema del Bloque 2, titulado “*Conceptos básicos. Tipos de interés*”, introduce al estudiante en los conceptos y leyes financieras básicas que sustentan las Matemáticas Financieras.

Su comprensión es fundamental, pues facilita la base teórica y la adquisición de las habilidades de comprensión y utilización de las herramientas matemáticas financieras necesarias para poder avanzar en el aprendizaje de las Matemáticas Financieras.

Como se puede apreciar, está catalogado dentro de la materia como tipo “A”, es decir, de *relevancia muy alta*.

1. **Epígrafes**

1. Operaciones y mercados financieros

2. Clases de operaciones financieras

3. Tipos de interés

4. Interés simple

5. Interés compuesto

1. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura facilitado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor.

Facilitará también su aprendizaje el trabajo de lectura y comprensión de los términos relativos a operaciones financieras reales, recabadas de prensa escrita o digital, folletos o enlaces Web de entidades financieras.

Igualmente, el alumno deberá disponer de calculadora científica y controlar su manejo en relación a las operaciones a realizar con la misma.

1. **Método de trabajo aconsejado**

Por tratarse de conceptos novedosos para la mayoría de los alumnos, suelen resultar inicialmente complicados, exigiendo en consecuencia un esfuerzo adicional.

No obstante, la experiencia confirma que la asistencia activa a clase, junto con el entrenamiento y estudio diario, facilita en gran medida la comprensión del tema. Es muy frecuente que, después de la realización de varios ejercicios prácticos, mejore la comprensión de los conceptos teóricos.

Después de las explicaciones del profesor sobre los aspectos teóricos y una vez comprendidos éstos, se recomienda a cada alumno que elabore un cuadro resumen de las fórmulas explicadas, diferenciando claramente las relacionadas con los distintos tipos de interés estudiados, esto es, interés imple e interés compuesto.

Al igual que en los temas anteriores, a la hora de demostrar los conocimientos y habilidades aprendidos en los ejercicios propuestos, es importante que el alumno siempre trabaje con la metodología indicada por el profesor: la clave para dominar el proceso de resolución de cada ejercicio práctico es, como siempre, la realización de muchos ejercicios en los que la redacción del texto planteado en cada problema en relación a sus términos financieros, esté planteada de forma diferente.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos tanto en el manual entregado como los que pueda facilitar el profesor en clase.

Resolución por el alumno, de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, marcados por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura e incluso deberán ser elaborados por el propio alumno, mediante la búsqueda de información relativa al ámbito financiero.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| E3

|  |
| --- |
| EE4 |
| EE10 |
| EE11 |
| EE12 |
| EE13 |

 | B1B2B3B6B7B17B28 | C2C3C4C5C6C8 |

1. **Principales preguntas y dificultades**

Detectar para cada ejercicio propuesto los datos facilitados sobre los tipos de interés y, en consecuencia, identificar qué fórmulas de equivalencia de los tipos de interés se deben aplicar.

Los alumnos suelen tener dificultades para interpretar la información facilitada en el ejercicio, lo que se traduce en errores al identificar los datos y la/s incógnita/s a calcular.

La experiencia indica que se tiende a estudiar el día anterior a las pruebas de evaluación. Este hecho provoca el nulo asentamiento de los conceptos del tema en cuestión y tiene como consecuencia inmediata, la dificultad de avanzar en el aprendizaje posterior de conceptos financieros de mayor dificultad.

*El alumno debe saber que la comprensión de este tema es, sin duda alguna, condición necesaria para el buen desarrollo del resto de la asignatura.*

1. **Bibliografía adicional**

- Vercasson, A. y Skrhak, B. (1991) *Matemáticas financieras y coste de la financiación*. Editorial Deusto. Bilbao.

- Villazón, C. y Sanou, L. (1993) *Matemática Financiera*. Ediciones Foro Científico S.L. Barcelona.

TEMA 4. La operación financiera de Capitalización

**B**

1. **Introducción**

Una vez aprendidos los conceptos y la aplicación de las fórmulas de equivalencia de los tipos de interés, tanto simple como compuesto, el tema 4 desarrolla la aplicación de estas herramientas en la valoración de uno o varios capitales en momentos futuros del tiempo, lo que se denomina como Operación Financiera de Capitalización.

La comprensión de esta operación financiera va a permitir, el empleo de los conocimientos y herramientas explicadas hasta este momento, en ejemplos de operaciones financieras habituales, tanto a nivel particular como en el ámbito empresarial.

El concepto de “Capitalización” y su rápida identificación y cálculo, permitirá al alumno un correcto y más fácil desarrollo en el aprendizaje de los temas posteriores, lo que provocará una evolución positiva en su propia motivación hacia el estudio de la materia.

Este tema titulado “*La operación financiera de Capitalización*” está catalogado dentro de la materia como tipo “B”, esto es, de *relevancia alta*.

1. **Epígrafes**

1. Concepto de capitalización

2. Cálculo de la capitalización

1. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura entregado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor.

Facilitará también su aprendizaje el trabajo de lectura y comprensión de los términos relativos a operaciones financieras reales, recabadas de prensa escrita o digital, folletos o enlaces Web de entidades financieras.

Igual que en los temas anteriores el alumno deberá disponer de calculadora y controlar su manejo en cuanto a las operaciones a realizar.

1. **Método de trabajo aconsejado**

Por tratarse de conceptos novedosos para la mayoría de los alumnos suele resultar inicialmente especialmente complicados, exigiendo en consecuencia un esfuerzo adicional.

No obstante, la experiencia confirma que la asistencia activa a clase junto con el entrenamiento y estudio diario, facilita en gran medida la comprensión del tema.

Después de las explicaciones del profesor sobre los aspectos teóricos y una vez comprendidos éstos, se recomienda a cada alumno que elabore un cuadro resumen de las fórmulas explicadas, diferenciando claramente las fórmulas de las distintas operaciones de capitalización según el tipo de interés a aplicar.

En muchos casos, puede ocurrir que después de la realización de varios ejercicios prácticos, mejore la comprensión de los conceptos teóricos.

Al igual que en los temas anteriores, a la hora de plasmar los conocimientos y habilidades aprendidos en los ejercicios propuestos, es importante que el alumno siempre trabaje con la metodología indicada por el profesor: la clave para dominar el proceso de resolución de cada ejercicio práctico es, como siempre, la realización de muchos ejercicios en los que la redacción del enunciado de cada problema en relación a sus términos financieros, se realice de forma diferente.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en el manual entregado.

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos por el profesor en clase.

Resolución por el alumno de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, propuestos por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura e incluso deberán ser elaborados por el propio alumno, mediante la búsqueda de información relativa al ámbito financiero.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E3E4E5E10E11E12E13 | B1B2B3B6B7B8B17B28 | C2C3C4C5C6C8 |

1. **Principales preguntas y dificultades**

Detectar para cada ejercicio planteado la aplicación de las fórmulas del tipo de interés correspondiente.

Aplicar correctamente las fórmulas de equivalencia en el tipo de interés.

Dificultades para interpretar la información facilitada en el enunciado del ejercicio, lo que conlleva a errores en la identificación de los datos y en la variable a calcular.

La experiencia indica que se tiende a estudiar el día anterior a las pruebas de evaluación, lo que provoca el nulo asentamiento de los conceptos del tema en cuestión, y como consecuencia inmediata la dificultad de avanzar en el aprendizaje posterior de conceptos financieros de mayor dificultad, que se trabajarán en los temas posteriores.

El alumno debe saber que la comprensión de este tema es, sin duda alguna, condición necesaria para el buen desarrollo del resto de la asignatura.

1. **Bibliografía adicional**

- Vercasson, A. y Skrhak, B. (1991) *Matemáticas financieras y coste de la financiación*. Editorial Deusto. Bilbao.

- Villazón, C. y Sanou, L. (1993) *Matemática Financiera*. Ediciones Foro Científico S.L. Barcelona.

TEMA 5. La operación financiera de Descuento

**B**

1. **Introducción**

Una vez aprendidos los conceptos y la aplicación de las fórmulas de equivalencia de los tipos de interés, tanto simple como compuesto, y el funcionamiento de la Operación financiera de Capitalización, este tema instruye al alumno en la valoración de uno o varios capitales en momentos anteriores en el tiempo, lo que se conoce como Operación Financiera de Descuento.

La comprensión de esta operación financiera va a permitir, la aplicación de los conocimientos y herramientas explicadas hasta este momento a ejemplos de operaciones financieras reales muy habituales en el ámbito de la financiación ajena empresarial.

La comprensión de este tema depende de la capacitación que el alumno haya conseguido en relación a los conocimientos y herramientas trabajados en los temas 3 y 4.

El concepto de “Descuento” y su rápida detección y cálculo, permitirá al alumno un correcto y más fácil desarrollo en el aprendizaje de los temas posteriores, lo que provocará una evolución positiva en su propia motivación hacia el estudio de la materia.

A su vez, el tema 5 desarrolla conceptos e instrumentos necesarios para temas posteriores y para otras asignaturas como Contabilidad Empresarial de 2º Curso, Contabilidad Aplicada a la Gestión Hostelera, Gestión y Organización de Empresas, ambas materias de 3º curso, y su Trabajo Fin de titulación a realizar en 4º curso.

Este tema titulado “*La operación financiera de Descuento*” está catalogado dentro de la materia como tipo “B”, esto es, de *relevancia alta*.

1. **Epígrafes**
2. Concepto de descuento
3. Cálculo del descuento
4. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura entregado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor.

Facilitará también su aprendizaje el trabajo de lectura y comprensión de los términos relativos a operaciones financieras reales, recabadas de prensa escrita o digital, folletos o enlaces Web de entidades financieras.

Igual que en los temas anteriores el alumno deberá disponer de calculadora y controlar su manejo en cuanto a las operaciones a realizar.

1. **Método de trabajo aconsejado**

Por ser la operación financiera de Descuento la operación contraria a la de Capitalización, si la destreza adquirida en el uso de los instrumentos y dominio de los conceptos explicados en los temas anteriores pertenecientes al mismo Bloque, es deficiente, los contenidos de este tema pueden resultar inicialmente complicados, exigiendo en consecuencia un esfuerzo adicional importante, tanto de trabajo en este tema como de repaso de los 2 temas anteriores.

No obstante, la experiencia confirma que la asistencia activa a clase junto con el entrenamiento y estudio diario, complementados con tutorías si el alumno lo estima conveniente, facilita en gran medida la comprensión del tema. En muchos casos, puede ocurrir que después de la realización de varios ejercicios prácticos, mejore la comprensión de los conceptos teóricos.

Después de las explicaciones del profesor sobre los aspectos teóricos y una vez comprendidos éstos, se recomienda a cada alumno que elabore un cuadro resumen de las fórmulas explicadas, diferenciando claramente las fórmulas de las distintas operaciones de capitalización según el tipo de interés a aplicar.

Al igual que en los temas anteriores, a la hora de plasmar los conocimientos y habilidades aprendidos en los ejercicios propuestos, es importante que el alumno siempre trabaje con la metodología indicada por el profesor: la clave para dominar el proceso de resolución de cada ejercicio práctico es, como siempre, la realización de muchos ejercicios en los que la redacción del enunciado de cada problema en relación a sus términos financieros, se realice de forma diferente.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en el manual entregado y aquellos adicionales que sean realizados por el profesor en clase.

Resolución por el alumno, de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, marcados por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura e incluso deberán ser elaborados por el propio alumno, mediante la búsqueda de información relativa a operaciones pertenecientes al ámbito financiero.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E3E4E5E10E11E12E13 | B1B2B3B6B7B8B17B28 | C2C3C4C5C6C8 |
|  |  |  |

1. **Principales preguntas y dificultades**

Detectar, para cada ejercicio planteado, la aplicación de las fórmulas del tipo de interés correspondiente a la operación de Descuento planteada en el ejercicio y aplicar correctamente las fórmulas de equivalencia en de tipos de interés.

Dificultades para interpretar y comprender la información facilitada en el enunciado de los problema, lo que conlleva errores en la identificación de los datos y en la variable a calcular.

La experiencia indica que se tiende a estudiar el día anterior a las pruebas de evaluación, lo que provoca el nulo asentamiento de los conceptos del tema evaluado además de una dispersión de todos los conceptos e instrumentos financieros trabajados hasta este momento en la materia. En consecuencia, el alumno puede tener a estas alturas de desarrollo del curso, una gran dificultad para avanzar en el aprendizaje posterior de la asignatura, con el consiguiente desánimo en su motivación hacia el aprendizaje de los últimos temas de la misma.

El alumno debe saber que la comprensión de este tema es, sin duda alguna, condición necesaria para el buen desarrollo del resto de la asignatura.

1. **Bibliografía adicional**

- Villazón, C. y Sanou, L. (1993) *Matemática Financiera*. Ediciones Foro Científico S.L. Barcelona.

TEMA 6. Rentas

**A**

1. **Introducción**

El salario percibido, las aportaciones a planes de pensiones, los alquileres, etc., operaciones tan habituales en el ámbito de la vida de las personas y de las empresas, son ejemplos de operaciones financieras denominadas “*Rentas*”, título del tema 6 de la materia, con el que se pretende capacitar al estudiante en la identificación de los distintos tipos de Rentas y su valoración financiera en un momento determinado del tiempo.

El dominio de este concepto financiero y su aplicación, constituirá una herramienta importante a utilizar en un futuro como soporte para la toma de decisiones como gestor e incluso en su propia economía familiar.

Para una adecuada capacitación en este tema, es imprescindible dominar los contenidos y herramientas trabajados en este Bloque en los temas 3, 4 y 5, durante el desarrollo anterior del curso.

Además, el dominio por parte del alumno de los conceptos y herramientas desarrollados en este tema 6, resultarán necesarios para conseguir comprender y manejar todos los parámetros relativos a la operación financiera de préstamo que se estudiará en el tema 7, sobre todo aquellos préstamos cuyo sistema de amortización se realice precisamente a través de una renta.

Es uno de los temas catalogado dentro de la materia como tipo “A”, es decir, de *relevancia muy alta*.

1. **Epígrafes**
2. Concepto y tipos de rentas
3. Aplicación práctica de rentas
4. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura entregado a cada alumno al comenzar el curso y con los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor.

Facilitará también su aprendizaje el trabajo de lectura y comprensión de los términos relativos a operaciones financieras reales, recabadas de prensa escrita o digital, folletos o enlaces Web de entidades financieras.

Igual que en los temas anteriores el alumno deberá disponer de calculadora y controlar su manejo en cuanto a las operaciones a realizar.

1. **Método de trabajo aconsejado**

En cuanto a la parte teórica, una vez entendidos los principales conceptos del tema, se recomienda que, individualmente, cada alumno elabore su propio cuadro resumen de las fórmulas de valoración para cada tipo de renta.

En la parte práctica, es importante que el alumno siempre trabaje con la metodología indicada. Es obligatorio **representar gráficamente la renta**.

Por ser la operación financiera de Rentas y su valoración una operación basada en la Capitalización y el Descuento a interés compuesto, resulta imprescindible haber adquirido una ágil destreza y comprensión de los términos matemáticos y financieros explicados en los 3 temas anteriores del Bloque 2. De no ser así, los contenidos de este tema pueden resultar muy complicados, exigiendo en consecuencia un esfuerzo adicional enormemente importante, tanto de trabajo en este tema como de repaso de los 3 temas anteriores.

No obstante, la experiencia confirma que la asistencia activa a clase junto con el entrenamiento y estudio diario, complementados con tutorías si el alumno lo estima conveniente, facilita en gran medida la comprensión del tema, permitiendo al alumno entender la aplicación de las Matemáticas Financieras en su conjunto.

Después de las explicaciones del profesor sobre los aspectos teóricos y la elaboración de esquemas financieros de los distintos tipos de Rentas y las fórmulas a aplicar para su valoración, reiteramos que es extremadamente recomendable que cada alumno elabore un cuadro resumen de las fórmulas explicadas, diferenciando para cada tipo de renta sus fórmulas de valoración, actual y final. Recordar, a su vez, que para conseguir identificar el tipo de renta, se exigirá obligatoriamente la realización del esquema financiero de la operación planteada, tanto a nivel teórico como en cada ejercicio propuesto.

La realización de muchos ejercicios prácticos relativos a cada tipo de renta, evidentemente mejorará la comprensión y resolución de cualquier problema que se pueda plantear, relativo a Rentas.

Una vez más se recomienda a todos los alumnos que, para todo el proceso de resolución autónoma de los ejercicios del tema de Rentas, trabajen siempre con la metodología que el profesor le ha enseñado: la clave para dominar el proceso de resolución de cada ejercicio práctico es, como siempre, la realización de muchos ejercicios en los que la redacción de los términos financieros del enunciado de cada problema, es diferente.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos en el manual entregado y los que el profesor proponga en clase.

Resolución de los ejercicios prácticos propuestos por el profesor en clase.

Resolución por el alumno, de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, marcados por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura e incluso deberán ser elaborados por el propio alumno, mediante la búsqueda de información relativa a operaciones pertenecientes al ámbito financiero.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E3E4E5E6E10E11E12E13 | B1B2B3B6B7B8B17B28 | C2C3C4C5C6C8 |
|  |  |  |

1. **Principales preguntas y dificultades**

El hecho de no comprender y manejar, conceptos y herramientas trabajados en temas anteriores y en este tema, provoca habitualmente dificultades en la comprensión de la información financiera planteada en los ejercicios de Rentas.

Para algunos alumnos puede resultar complicado detectar para cada ejercicio planteado, la aplicación de las fórmulas adecuadas en relación al tipo de interés correspondiente y sus distintas equivalencias.

Habitualmente los alumnos tienden a no realizar o a diseñar de forma incompleta y/o incorrecta, el esquema financiero de la Renta consecuencia de la información que presenta el enunciado de los ejercicios, lo que conlleva a una clasificación equivocada de la propia Renta, y en consecuencia una errónea solución.

En relación a los contenidos propios del tema, su falta de dominio y comprensión, conllevan la aplicación para cada ejercicio, de fórmulas incompletas o que no corresponden al tipo de Renta planteado y/o a la valoración de la misma.

El alumno debe saber que la comprensión de este tema es, sin duda alguna, básica para el correcto aprendizaje del último tema de la asignatura, el Tema 7 Préstamos.

1. **Bibliografía adicional**

- Vercasson, A. y Skrhak, B. (1991) *Matemáticas financieras y coste de la financiación*. Editorial Deusto. Bilbao.

- Villazón, C. y Sanou, L. (1993) *Matemática Financiera*. Ediciones Foro Científico S.L. Barcelona.

TEMA 7. Préstamos

**A**

1. **Introducción**

El préstamo constituye una de las fuentes de financiación ajena más generalizada, tanto en el ámbito de la empresa como en el de la economía familiar.

A través del desarrollo de este tema 7 titulado “*Préstamos*”, se introducirá al alumno en el concepto de la Operación Financiera de Préstamo, sus elementos y los métodos de amortización de préstamos más habituales en nuestro país, centrándonos especialmente en el sistema francés, por ser el más utilizado para la amortización de los préstamos hipotecarios.

Se pretende por lo tanto, instruir al estudiante en la identificación de las distintas posibilidades de amortización de un préstamo y las consecuencias financieras de la aplicación de un método u otro para el sujeto decisor y/o para la entidad que representa.

Para conseguir una adecuada capacitación en este tema, es imprescindible que el alumno domine los contenidos y herramientas trabajados en todos los temas anteriores de este Bloque, especialmente en el Tema 6 Rentas.

Es uno de los temas catalogado dentro de la materia como tipo “A”, es decir, de *relevancia muy alta*.

1. **Epígrafes**
2. Concepto y elementos de la operación de préstamo
3. Amortización de préstamos
4. **Materiales y referencias para el estudio**

Este tema podrá seguirse a través del manual de la asignatura proporcionado a cada alumno al comenzar el curso y los apuntes que el propio estudiante tome en clase durante las explicaciones del profesor.

Facilitará también su aprendizaje, la lectura habitual y comprensión de los términos relativos a operaciones financieras reales, recabadas de prensa escrita o digital, folletos o páginas web de entidades financieras.

Igual que en los temas anteriores, el alumno deberá disponer de calculadora y controlar su manejo en cuanto a las operaciones a realizar con la misma.

1. **Método de trabajo aconsejado**

En la parte teórica, tras la explicación y comprensión de los distintos sistemas de amortización de préstamos, es muy recomendable que el alumno elabore su propio formulario relativo a cada sistema de amortización. En relación a la resolución de los ejercicios prácticos, se recomienda como siempre, adoptar la metodología indicada por el profesor.

La experiencia confirma que la asistencia activa a clase, el entrenamiento y estudio diario, y en su caso, la asistencia a tutorías, facilitan en gran medida la comprensión del tema, permitiendo al alumno entender la aplicación de todos los contenidos e instrumentos cuyo aprendizaje y manejo se ha desarrollado durante el desarrollo del Bloque de Matemáticas Financieras en su conjunto.

1. **Actividades propuestas**

Resolución de los ejercicios prácticos que figuran en el manual entregado y los que proponga el profesor en clase.

Resolución por el alumno, de forma autónoma, de todos los ejercicios prácticos tanto individuales como en grupo, marcados por el profesor. En algunos casos estos ejercicios serán complementarios a los que figuran en el manual de la asignatura e incluso, se planteará la elaboración de enunciados de ejercicios y su resolución por el propio alumno, mediante la búsqueda de información relativa a operaciones del ámbito financiero.

1. **Competencias trabajadas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E3E4E5E6E7E8E9E10E11E12E13 | B1B2B3B6B7B8B10B17B28 | C2C3C4C5C6C8 |

1. **Principales preguntas y dificultades**

La falta de comprensión y destreza en el manejo de conceptos y herramientas trabajados en temas anteriores, provoca serias dificultades en la comprensión de los contenidos y el manejo de las herramientas matemáticas adecuadas, para la resolución correcta de los ejercicios relativos a préstamos.

Además, la falta de dominio y comprensión de los contenidos propios del tema, conllevan como errores más habituales la identificación incorrecta del método de amortización de préstamos a aplicar en base a la información facilitada en el problema y, en consecuencia, el empleo de fórmulas inadecuadas para la resolución de los ejercicios.

1. **Bibliografía adicional**

- Vercasson, A. y Skrhak, B. (1991) *Matemáticas financieras y coste de la financiación*. Editorial Deusto. Bilbao.

- Villazón, C. y Sanou, L. (1993) *Matemática Financiera*. Ediciones Foro Científico S.L. Barcelona.