

ALGEBRA LINEAL

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El álgebra lineal es una eficaz manera matemática de comprimir información numérica para simplificar teorías cuantitativas y dejarlas accesibles a la computación.

Los alumnos de Ciencias Económicas la utilizarán en la mayor parte de las asignaturas de su carrera. En este primer curso deberán adquirir los conceptos básicos, entrenarse con los algoritmos "a mano" y conocer cómo realizaría el ordenador los largos o complejos procesos numéricos .

II. CONTENIDO

1. Ecuaciones lineales en Algebra Lineal.

Sistemas de ecuaciones lineales. Algoritmo de reducción por filas. Ecuaciones vectoriales. La ecuación matricial $Ax = b$. Conjuntos solución de sistemas lineales. Independencia lineal. Introducción a las transformaciones lineales. La matriz de una transformación lineal. Modelos lineales en economía e ingeniería. .

2. Algebra matricial.

Operaciones matriciales. Inversa de una matriz. Caracterizaciones de las matrices invertibles. Matrices por bloques. Factorización LU. Soluciones iterativas de sistemas lineales: métodos de Jacobi y Gauss-Seidel. Modelo input-output de Leontief.

3. Determinantes.

Introducción. Propiedades de los determinantes. Regla de Cramer, volúmenes y transformaciones lineales .

4. Espacios vectoriales.

Espacios vectoriales y subespacios. Espacios nulos, espacios columna y transformaciones lineales. Conjuntos linealmente independientes y bases. Sistemas de coordenadas. Dimensión de un espacio vectorial. Rango de una matriz. Cambio de base. Aplicación a las ecuaciones en diferencias. Cadenas de Markov.

5. Valores y vectores propios.

Valores y vectores propios de una matriz. Ecuación característica. Diagonalización. Vectores propios y transformaciones lineales. Valores propios complejos. Sistemas dinámicos. Aplicación a las ecuaciones en diferencias y diferenciales. Estimación iterativa de valores propios: métodos de la potencia y de la potencia inversa.

6. Ortogonalidad y mínimos cuadrados.

Producto interno, longitud y ortogonalidad. Conjuntos ortogonales. Proyecciones ortogonales. Proceso de Gram-Schmidt. Problemas de mínimos cuadrados. Aplicación a modelos lineales: rectas, modelo lineal general, curvas y regresión múltiple. Espacios con producto interno. Aplicaciones: mínimos cuadrados ponderados y análisis de tendencia de los datos.

7. Matrices simétricas y formas cuadráticas.

Diagonalización de matrices simétricas. Formas cuadráticas. Optimización restringida. Descomposición en valores singulares. Análisis de componentes principales. Aplicación al procesamiento de imágenes.

III. BIBLIOGRAFÍA

David C. Lay . “Linear Algebra and its Applications“ (segunda edición)

Addison Wesley , 1997, junto con la “**Study Guide**” de la misma obra.

MATLAB , edición de estudiante . Versión 5 . Guía de usuario

Prentice Hall International , 1997.

IV. EXAMENES

En diciembre habrá un examen parcial que durará una hora y supondrá un 15% de la nota final. En febrero habrá otro examen de dos horas de duración y que valdrá el 85% restante.

V. TRABAJOS

Siempre voluntarios , a iniciativa del alumno o de los profesores , de contenido teórico o práctico , mejorarán la nota final . Los alumnos que tengan instalado el **MATLAB** en su casa , pueden encontrar vía internet **800** problemas del libro **D.C. Lay** y algunos comandos complementarios. La dirección es: [ftp: //ftp.aw.com/math/authors/lay/la2e](ftp://ftp.aw.com/math/authors/lay/la2e).

INTRODUCCION A LA MICROECONOMIA

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El propósito del curso consiste en proporcionar al alumno unos fundamentos sólidos sobre los que desarrollar sus conocimientos de teoría económica con una perspectiva moderna. El temario pretende que el alumno, desde un principio, comience a pensar acerca de los principales fenómenos económicos valiéndose de los modelos y los conceptos básicos que se utilizarán a lo largo de todo el curso. En concreto, el alumno aprenderá a utilizar el modelo de competencia perfecta para comprender el funcionamiento del mercado y de las leyes básicas de la oferta y la demanda. Posteriormente se introducirán modificaciones para dotar al modelo de mayor realismo.

II. CONTENIDO

PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN.

Los Fenómenos Económicos y la Economía. Pensar como un Economista. Intercambio y Comercio. Demanda, Oferta y Precios. Utilización de la Demanda y la Oferta. El Tiempo y el Riesgo. El Sector Público.

SEGUNDA PARTE: MERCADOS PERFECTOS.

Las Decisiones de Consumo. La Oferta de Trabajo y el Ahorro. Una Guía para la Inversión. Los Costes de la Empresa. La Producción. El Equilibrio Competitivo.

TERCERA PARTE: MERCADOS IMPERFECTOS.

El Monopolio y la Competencia Imperfecta. El Oligopolio. La Política del Gobierno y la Competencia. El Cambio Tecnológico. La Información Imperfecta en el Mercado de Productos. Imperfecciones en el Mercado de Trabajo. Financiación, Control y Gestión de la Empresa.

CUARTA PARTE: TEMAS DE POLÍTICA.

Las Externalidades y el Medio Ambiente. Los Impuestos, las Transferencias y la Redistribución. La Toma de Decisiones Públicas.

III. BIBLIOGRAFIA

- Stiglitz, J. (1997) "*Economics*". Second Edition. Norton, New York.

- Stiglitz, J. (1993) "*Economía*". Ariel, Barcelona.
- Colección de Lecturas "*Introducción a la Microeconomía 1997-98*".

IV. EXAMEN

Se seguirá un sistema de evaluación continua, en el que se valora la asistencia a clase y, especialmente, la participación. Semanalmente se impartirán tres clases teóricas y una práctica. Cada semana deberán entregarse las soluciones a los problemas de la clase práctica anterior. La no entrega de tres o más prácticas significará la pérdida del derecho a examen.

A lo largo del curso deberá realizarse un trabajo, cuyos requisitos se aclararán oportunamente en clase.

Se realizarán dos exámenes: un parcial no liberatorio en la primera semana de diciembre, y el final en la primera semana de febrero. La estructura de ambos será idéntica y constará de tres apartados: conceptos, teoría y problema.

La calificación final se obtendrá aplicando las siguientes ponderaciones:

- Participación: 10%
- Prácticas y trabajo: 25%
- Examen parcial: 15%
- Examen final: 50%

TECNICAS ESTADISTICAS

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Exposición de los conceptos básicos de la Teoría de Muestras y de la inferencia Estadística (Teoría de la Estimación y Contraste de Hipótesis), como instrumentos analizadores en el análisis de los métodos económicos y de gestión empresarial.

II. CONTENIDO

1. Variables aleatorias multidimensionales.

Variable aleatoria multidimensional: variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones condicionadas. Dependencia e independencia de variables aleatorias. Características de una variable aleatoria multimensional: noción de esperanza condicionada. Distribuciones notables: distribución.

2. Introducción a la Teoría de Muestras.

Conceptos básicos (población, muestra, estadístico, distribución de un estadístico en el muestreo). Muestreo aleatorio simple: muestreo con y sin reemplazamiento. Momentos muestrales. Principales propiedades de los momentos muestrales. Métodos de cálculo de la distribución de un estadístico en el muestreo: método asintótico (Teorema Central del Límite). Estudio de algunos estadísticos notables: media, varianza y proporción muestrales. Muestreo en poblaciones normales: distribuciones notables, teorema de Fisher, distribución de la media y la varianza muestrales. Otros tipos de muestreo (muestreo estratificado, muestreo por conglomerados, muestreo sistemático, muestreo no aleatorio).

3. Estimación puntual.

Introducción a la inferencia Estadística: Inferencia Paramétrica y no Paramétrica. Principales problemas que estudia la inferencia Estadística. Noción de estimador. Propiedades deseables de un estimador: insesgadez, eficiencia, consistencia. Métodos de construcción de estimadores: método de los momentos, métodos basados en la optimización de una función objetivo (método de la máxima verosimilitud, método de los mínimos cuadrados), método bayesiano. Otros métodos de estimación.

4. Estimación por intervalos.

Conceptos básicos: nivel de confianza, región de confianza, intervalo de confianza. Construcción de intervalos de confianza: método del pivot. Intervalos de confianza óptimos. Intervalos de confianza en algunos casos particulares interesantes; intervalos para medias, varianzas, proporciones, diferencias

de medias, diferencias de proporciones, cocientes de varianzas. Problemas en la interpretación de los intervalos de confianza. Intervalos de confianza bayesianos.

5. Test de hipótesis.

Noción de test de hipótesis. Conceptos básicos: hipótesis nula y alternativa, hipótesis paramétricas y no paramétricas, hipótesis simple y compuestas, regiones de aceptación y rechazo de un test, errores tipos I y II, potencia de un test, estadístico del test, el problema de la optimalidad de un test. Métodos de obtención de un test: el lema de Neyman-Pearson, el método general del contraste de la razón de verosimilitud. Relación entre test de hipótesis e intervalos de confianza. Estudio de casos notables: test de la media, de la varianza, de la proporción, de la diferencia de las medias, de la diferencia de proporciones, del cociente de varianzas.

III. BIBLIOGRAFIA

- "Probabilidad y Estadística" (Aplicaciones y métodos). Cánovos G.C. MacGraw-Hill. México, 1988.
- "Estadística. Tomo I. Fundamentos". Peña Sánchez de Rivera. Alianza Universidad Textos. Madrid, 1990.
- "Statistical Analysis for Business and Economics". Chou, Y. Elsevier, 1989.
- "An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics". Rohatgi V.K. John Wiley & Sons, Inc. New York.

IV. EXAMENES

Se realizará un examen final en el mes de Junio. El examen consistirá en una prueba teórico-práctica escrita. Durante el curso cabe la posibilidad de realizar pruebas cortas con el fin de comprobar el nivel de comprensión alcanzado por el alumno de los conceptos que se estén estudiando en ese momento. En el mes de Abril se realizará un examen parcial no liberatorio que contará un 15% en la calificación final de Junio.

V. TRABAJOS

Durante el semestre se realizarán prácticas con ordenador bajo la dirección de un profesor.

CONTABILIDAD I

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Explicar los fundamentos básicos del método contable, su aplicación al ámbito económico en general y a la empresa en particular, para llegar a formular sus Cuentas Anuales.

II. CONTENIDO

1. Análisis económico e información contable. Concepto y división de la Contabilidad. El método contable.
2. La circulación económica en la empresa: Modelo contable básico (I).
3. La circulación económica en la empresa: Modelo contable básico (II).
4. La circulación económica en la empresa: Identidades y resultados (I).
5. La circulación económica en la empresa: Identidades y resultados (II).
6. Desgregación del modelo contable básico: Inversiones, fuentes de financiación, gastos e ingresos.
7. Compras, gastos y obligaciones corrientes de pago.
8. Existencias.
9. Ventas, ingresos y derechos corrientes de cobro (I).
10. Ventas, ingresos y derechos corrientes de cobro (II).
11. El resultado periódico y su aplicación. Cuentas anuales: Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias.

III. BIBLIOGRAFIA

- Cañibano, L. "Contabilidad: Análisis contable de la realidad económica". Ed. Pirámide. Madrid 1995.
- Cañibano, L. y Gonzalo, J.A. "Prácticas de contabilidad". Ed. Pirámide. Madrid 1996.
- Arthur Andersen. "Análisis práctico de la contabilidad en España". Arthur Andersen Auditores. Madrid 1992.

IV. EXAMENES

Se realizará un examen parcial en el mes de Diciembre y un examen final en Febrero. Los exámenes constarán de dos partes, teoría y práctica.

INTRODUCCION AL DERECHO I

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura busca que el alumno conozca los conceptos básicos del Derecho Privado y Empresarial. En cierta forma lo que se pretende es que el alumno aprenda un pequeño diccionario de los términos jurídicos que reiteradamente hallará en su posterior vida profesional. Por eso se desarrollan muy someramente las materias propias de la teoría general del Derecho, del Derecho mercantil, del Derecho financiero y tributario y del Derecho del trabajo y de la Seguridad social. No se trata de una asignatura de memorística, sino de una asignatura de comprensión de los conceptos.

II. CONTENIDO

Conceptos generales del Derecho

1. Concepto de Derecho.

1.1. Concepto de Derecho. 1.2. Derecho privado y Derecho público. La llamada "publicización" del Derecho privado. 1.3. La sistematización del Derecho. Ramas del Derecho. Derecho especial y Derecho excepcional.

2. Las fuentes del Derecho.

2.1. Concepto de fuente. 2.2. Las diversas fuentes admitidas en nuestro ordenamiento. 2.2.1. La norma escrita (ley en sentido lato). 2.2.2. La costumbre. 2.2.3. Los principios generales del derecho. 2.2.4. Fuentes discutidas del ordenamiento. 2.3. La ordenación de las fuentes. Los principios de jerarquía y de competencia. 2.4. Características de las normas jurídicas. 2.4.1. La norma jurídica en el espacio. 2.4.2. La norma jurídica en el tiempo. 2.4.3. La aplicación de la norma jurídica. 2.4.4. La eficacia de la norma jurídica.

3. La persona.

3.1. La persona como protagonista del Derecho. Persona física y persona jurídica. 3.2. Capacidad jurídica y capacidad de obrar en la persona física. 3.3. El principio y el fin de la persona física: nacimiento y muerte. 3.4. La capacidad de obrar de la persona física. Los estados civiles. 3.4.1. Estados civiles dependientes de la persona. 3.4.2. Estados civiles que derivan de las relaciones de

familia. 3.4.3. Estados civiles que derivan de la pertenencia a un territorio. 3.5. El Registro Civil. 3.6. La sucesión por causa de muerte de la persona física. 3.6.1. Concepto y clases de sucesión mortis causa. 3.6.2. Etapas en la adquisición de la herencia. 3.6.3. La sucesión testamentaria. 3.6.4. La sucesión intestada. 3.7. La persona jurídica. 3.7.1. Concepto de persona jurídica. 3.7.2. La representación de la persona jurídica. 3.7.3. La extinción de la persona jurídica. 3.7.4. Las distintas personas jurídicas reconocidas.

4. Los derechos subjetivos.

4.1. Concepto y caracteres del derecho subjetivo. 4.2. Adquisición y pérdida de los derechos subjetivos. 4.3. Delimitación del correcto ejercicio de los derechos subjetivos. 4.4. Distinción entre derechos reales y derechos personales. 4.5. Exigibilidad judicial de los derechos subjetivos. El proceso civil. 4.5.1. Consideraciones generales. 4.5.2. Organización de los Tribunales. 4.5.3. El proceso. 4.5.4. El arbitraje. 4.6. El ilícito penal y el proceso penal. 4.7. Los llamados "derechos de la personalidad" o "bienes de la personalidad".

5. Los bienes patrimoniales.

5.1. Concepto y clases de bienes patrimoniales. 5.2. El rendimiento de los bienes patrimoniales. Gastos y mejoras, frutos y beneficios. 5.3. El patrimonio. Concepto y características. 5.4. Derechos sobre los bienes patrimoniales: los derechos reales. 5.4.1. Adquisición de los derechos reales. 5.4.2. La posesión. 5.4.3. El derecho real de propiedad. 5.4.4. Los derechos reales limitados de uso y disfrute. 5.4.5. Los derechos reales limitados de garantía. 5.4.6. Derechos reales de adquisición preferente. 5.5. El Registro de la Propiedad. 5.5.1. Concepto y régimen legal. 5.5.2. Tipos de asientos. 5.5.3. Principios registrales.

6. El negocio jurídico.

6.1. El concepto de negocio jurídico. 6.2. Clases de negocio jurídico. 6.3. Presupuestos del negocio jurídico. 6.3.1. Consentimiento de las partes. 6.3.2. Objeto cierto. 6.3.3. Causa. 6.4. La forma del negocio jurídico. 6.5. La condición, el término y el modo en el negocio jurídico. 6.6. La representación en el negocio jurídico. 6.6.1. Concepto. Representación y poder. 6.6.2. Forma y clases de representación. 6.6.3. Falta y exceso de poder. 6.6.4. El autocontrato. 6.7. La apariencia en el negocio jurídico. Ficción y presunción. Seguridad jurídica y seguridad del tráfico. 6.8. Ineficacia e invalidez del negocio jurídico. 6.8.1. Ineficacia originaria. 6.8.2. Ineficacia sobrevenida. 6.9. Figuras anómalas en el negocio jurídico. 6.9.1. Negocios simulados. 6.9.2. Negocios indirectos.

III. BIBLIOGRAFIA

- Díez Picazo, Luis. "Fundamentos de Derecho patrimonial privado". Madrid. 1993.
- Sánchez Calero, Fernando. "Principios de Derecho mercantil". Madrid. 1996.
- Valpuesta, Eduardo M^a, "Introducción al Derecho para no juristas". Pamplona, 1995.

IV. EXAMENES

Se realizará un examen parcial en el mes de Diciembre y un examen final en Febrero. Este constará de cinco preguntas de corta extensión. El tiempo que se da para el desarrollo de las preguntas no pasa de una hora. Tres de las preguntas supondrán una repetición de los conceptos teóricos desarrollados en el libro de texto y en los apuntes de clase. Las otras dos preguntas exigirán por parte del alumno una pequeña aplicación de esos conceptos teóricos a un supuesto práctico, para comprobar que el alumno ha comprendido adecuadamente la teoría.

Para superar la materia hace falta obtener un mínimo de cinco puntos; pero, además, hace falta que la puntuación de las preguntas no esté excesivamente descompensada. En este sentido, dos preguntas muy mal impiden aprobar el examen aunque la media matemática de la nota sea igual o superior a cinco.

En el mes de Diciembre se realizará un examen parcial no liberatorio.

TEORIA DE LA PROBABILIDAD

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo de esta asignatura es introducir al alumno en los conceptos básicos de la Estadística Descriptiva y de la Teoría de la Probabilidad con la finalidad de iniciarse en su aplicación al estudio de la realidad económica.

II. CONTENIDO

1. Introducción.

¿Qué es la Estadística?. Tipos de Estadística: Estadística Descriptiva y Estadística inferencial. El método estadístico.

2. Estadística Descriptiva.

Variables estadísticas. Escalas de medida: nominal, ordinal, intervalo y de razón. Distribuciones de frecuencias. Representaciones gráficas: diagramas de tallos y hojas, histogramas, polígonos de frecuencias, otras representaciones. Medidas de posición: media, mediana, moda, media armónica, media geométrica. Selección de un promedio para una distribución de frecuencias. Medidas de posición no centrales: cuartiles, deciles y percentiles. Medidas de dispersión: recorrido muestral, desviación media, varianza, desviación típica, rango intercuartílico. Medidas de dispersión relativas. Coeficientes de variación de Pearson. Medidas de asimetría y curtosis. Medidas de concentración.

3. Números índices.

Significado de los números índices simples y complejos. Índices de precios. Índices ponderados y no ponderados. Índices cuánticos o de producción. Deflactación de series estadísticas. Enlaces y cambios de base. Participación y repercusión. El I.P.C. y otros índices elaborados en España.

4. Regresión y correlación.

Método de los mínimos cuadrados. Rectas de regresión mínimo cuadráticas. Coeficientes de correlación y de determinación. Uso y abuso de la regresión. Predicción. Regresión no lineal.

5. Series temporales.

Concepto. Componentes de una serie temporal: tendencia secular, variación cíclica, variación estacional y variación irregular. Análisis de la tendencia: modelos de media constante, de tendencia

lineal y de tendencia exponencial: métodos globales y locales. Análisis de la estacionalidad: desestacionalización con estacionalidad estable y con estacionalidad cambiante.

6. Introducción a la Teoría de la Probabilidad.

Conceptos de probabilidad: clásico, frecuentista, subjetivo. El modelo probabilístico: axiomática de Kolmogorov. Consecuencias de los axiomas. Probabilidad condicionada. Teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes.

7. Noción de variable aleatoria. Variables aleatorias discretas. Distribuciones discretas notables.

Noción de variable aleatoria. Variable aleatoria discreta. Distribución de probabilidad discreta: función de probabilidad, función de distribución. Características de una variable aleatoria discreta: noción esperanza matemática. Función generatriz de momentos. Distribuciones discretas notables: uniforme, Bernoulli, binomial, geométrica, binomial negativa, hipergeométrica, Poisson. Aproximación de la distribución binomial a la distribución de Poisson.

8. Variables aleatorias continuas. Distribuciones continuas notables.

Variable aleatoria continua: función de densidad, función de distribución. Características de una variable aleatoria continua. Función generatriz de momentos. Distribuciones continuas notables: uniforme, normal, exponencial, gamma, beta, de Pareto. Aproximaciones binomial-normal y Poisson-normal.

III. BIBLIOGRAFIA

- "Introducción a la Estadística Económica y Empresarial". F. Martín Pliego. A.C. Madrid, 1995.
- "Curso Básico de Estadística Económica". Martín Guzmán, M.P. y Martín Pliego, F.J. Ed. 2ª Ed. A.C. 1987.
- "Probabilidad y Estadística" (Aplicaciones y métodos). Cánovas G.C. MacGraw-Hill. México, 1988.
- "Estadística. Tomo I. Fundamentos". Peña Sánchez de Rivera. Alianza Universidad Textos. Madrid, 1990.
- "Statistical Techniques in Business and Economics". Mason, R. and Lind, D. Ed. 8ª. Irwin, 1993.

IV. EXAMENES

Se realizará un examen parcial en el mes de Diciembre. El examen final será en el mes de Febrero y consistirá en una prueba teórico-práctica escrita. Durante el curso cabe la posibilidad de realizar pruebas cortas con el fin de comprobar el nivel de comprensión alcanzado por el alumno de los conceptos que se estén estudiando en ese momento.

SOCIOLOGIA GENERAL

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La sociedad actual se ha convertido en una realidad compleja y multidimensional. Comprender los acontecimientos y procesos que vivimos no es una tarea fácil, sin embargo, es algo urgente para quien ha de vivir en un mundo que cambia constantemente y a un ritmo cada vez más rápido. La asignatura "Sociología General" trata de ofrecer las bases conceptuales necesarias para hacerse cargo de las líneas de fuerza de la sociedad actual. Se trata de que el alumno adquiriera las nociones fundamentales del análisis sociológico que le permitan interpretar los problemas sociales contemporáneos tanto en el nivel micro como en el macrosocial. Los diversos trabajos y prácticas que incluye el curso darán ocasión para hacer operativos los conocimientos adquiridos.

II. CONTENIDO

PARTE I: PERSPECTIVAS TEÓRICAS

Tema 1. Introducción

Presupuestos fundamentales de la sociología. –Niveles de articulación del medio social. –La noción de "perspectiva". –Importancia práctica de la sociología. –El origen histórico de la sociología. La primera generación de sociólogos. –Problemas y paradojas.

Tema 2. E. Durkheim

Noción de hecho social. –Análisis de la sociedad moderna –Fuentes y tipos de solidaridad social. –El proceso de diferenciación. –La anomia. –Otros problemas de la sociedad moderna.

Tema 3. M. Weber

Metodología: explicación comprensiva. –El concepto de "tipo-ideal". –Tipos de acción. –Estructuras de autoridad. –La racionalización de la vida social. –La ética calvinista y el espíritu del capitalismo.

Tema 4. Otras perspectivas

Funcionalismo estructural. –La sociología del conflicto. –El interaccionismo simbólico. –Fenomenología y etnometodología.

Tema 5. La investigación sociológica

Las preguntas de la sociología. –Organización de la investigación. –Tipos de investigación. –Algunos métodos de análisis de la realidad social. –Los límites de la investigación. –Relación teoría-métodos.

PARTE II: LOS FUNDAMENTOS DE LA SOCIEDAD

Tema 6. Cultura

La cultura, rasgo específicamente humano. –Componentes de la cultura. –Diversidad cultural: muchas formas de vivir en un solo mundo. –Cultura y libertad. –Etnocentrismo y relativismo cultural. –Los límites de la cultura.

Tema 7. El proceso de socialización

Concepto. –Teorías sobre el proceso de socialización: J. Piaget y G.H. Mead. –Agentes de socialización. –Conformidad, varianza y desviación.

Tema 8. La experiencia social: interacción, grupos y organizaciones

Interacción social. –Status y rol. –La construcción social de la realidad. –Grupos sociales. –Grupos primarios y secundarios. –Organizaciones formales. –Tipos de organización. –Burocracia como forma de organización.

PARTE III: PLURALISMO Y DESIGUALDAD SOCIAL.

Tema 9. Estratificación social.

Conceptos básicos –Criterios y sistemas de estratificación social. –Análisis teóricos de la desigualdad social. –Distribución de la riqueza. –Explicaciones sociológicas de la pobreza.

Tema 10. Migraciones y conflicto racial.

La xenofobia, escándalo de las sociedades democráticas. –Diversidad racial y convivencia social: análisis teóricos del problema. –Problemas anejos a la inmigración. –Posibles soluciones: ¿integración o sociedad multicultural?

Tema 11. Marginación social y crimen.

Definición sociológica del crimen. –El crimen organizado y la estructura social: delincuencia y movilidad social –Drogadicción y delincuencia: entre la despenalización y la represión. –La violencia en la calle.

Tema 12. Desequilibrio internacional: el problema del desarrollo.

Análisis sociológico de la desigualdad internacional. –La división Norte-Sur. – Solidaridad internacional: el papel de la naciones ricas. –Política internacional y programas de desarrollo.

PARTE IV: INSTITUCIONES SOCIALES

Tema 13. Familia

–Elementos configuradores de la familia: intimidad, educación, economía. Aproximación fenomenológica al ámbito familiar: comunicación y vinculación. –Evolución histórica de la institución familiar.

Tema 14. Política y gobierno

–Sistemas políticos contemporáneos. –Triunfo y crisis de la democracia, como sistema político dominante. –La crisis de las ideologías políticas. –Auge y caída del Estado de bienestar.

Tema 15. Economía y trabajo

–Categorías fundamentales de la actividad económica. –Repercusiones sociales de la industrialización. –El paso a la sociedad post-industrial. –Consecuencias sociales de las transformaciones económicas.

PARTE V: CAMBIO Y CONFLICTO SOCIAL.

Tema 16. Teorías del cambio social.

–Análisis sociológico del cambio. –Causas del cambio social. –El papel de las ideologías. –La modernización de las sociedades. –La sociedad global.

Tema 17 . Conducta colectiva y movimientos sociales.

–Explicaciones sociológicas de las conductas colectivas. –Movimientos sociales: descripción y análisis. –Pacifismo, feminismo, fundamentalismo.

III. BIBLIOGRAFIA

1. Manual:

García Ruíz, P., El laberinto social. Cuestiones básicas de sociología, Eunsa nt, 1995.

Se recomendará la bibliografía para cada tema a lo largo del curso.

2. Lecturas:

Sombart, W., El burgués, Alianza, Madrid 1993.

Sombart, W., Lujo y capitalismo, Alianza, Madrid 1981.

Burford, B., Entre los vándalos, Anagrama, Barcelona, 1992.

Emmerij, L., El enfrentamiento Norte-Sur, Paidós, Barcelona 1992.

Sorman, G., Esperando a los bárbaros (Libro I), Seix Barral, Barcelona, 1993.

Sorman, G., Esperando a los bárbaros (Libro II), Seix Barral, Barcelona, 1993.

Zurfluh, I., ¿Superpoblación?, Madrid, 1992.

IV. EXAMENES

Habrá un examen parcial en diciembre y otro final en febrero, que incluirán preguntas del manual y de las explicaciones de clase.

V. TRABAJOS

Entre los libros citados en las *Lecturas*, hay que leer uno y presentar un breve trabajo. El trabajo se realizará según las indicaciones que se darán en clase y habrá que presentarlo antes del 31 de octubre. No se recogerá ningún trabajo después de la fecha indicada.

Para la nota final, se evaluará de la siguiente manera:

-trabajo: 10%

-examen parcial: 15%

-examen final: 75%

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Las ecuaciones diferenciales son el instrumento adecuado para la modelización en dinámica económica en tiempo continuo . El desarrollo de los ordenadores posibilita completar el tratamiento analítico -frecuentemente imposible- con los enfoques cualitativo y numérico. El punto de vista de la asignatura es el de los "sistemas dinámicos", lo que nos sitúa dentro de la corriente de investigación matemática de las dos últimas décadas.

II. CONTENIDO

1. Ecuaciones diferenciales de primer orden

- 1.1. Construcción de modelos con ecuaciones diferenciales
- 1.2. Técnica analítica : separación de variables
- 1.3. Técnica cualitativa : campos de pendientes
- 1.4. Técnica numérica : método de Euler
- 1.5. Existencia y unicidad de la solución
- 1.6. Equilibrios y la línea de fases
- 1.7. Bifurcaciones
- 1.8. Ecuaciones diferenciales lineales
- 1.9. Cambio de variables

2. Sistemas de primer orden

- 2.1. El modelo depredador -presa
- 2.2. Sistemas de ecuaciones diferenciales
- 2.3. Representación gráfica de soluciones de sistemas
- 2.4. Ecuaciones de segundo orden
- 2.5. Método de Euler para sistemas autónomos
- 2.6. Análisis cualitativo
- 2.7. Las ecuaciones de Lorenz

3. Sistemas lineales

- 3.1. Propiedades de los sistemas lineales y principio de linealidad
- 3.2. Soluciones líneas rectas
- 3.3. Plano de fases para sistemas lineales con valores propios reales
- 3.4. Valores propios complejos
- 3.5. Casos especiales : valores propios repetidos y cero
- 3.6. Familias uniparamétricas de sistemas lineales
- 3.7. Sistemas lineales en tres dimensiones

4. Introducción a los sistemas no lineales

- 4.1. La ecuación de Van der Pol
- 4.2. Modelo de competencia entre especies
- 4.3. Un ejemplo no polinómico
- 4.4. Linealización
- 4.5. Clasificación de puntos de equilibrio
- 4.6. Separatrices
- 4.7. Cuando la linealización falla

III. BIBLIOGRAFIA

P. Blanchard , R.L. Devaney , G.R. Hall , "Differential Equations"

Preliminary edition , PWS Publishing Company , 1996 .

Este libro es un resultado del "Boston University Differential Equations Project"

y la primera edición aparecerá a finales de 1997 . Para información sobre el proyecto, software gratuito, grupo de discusión ... se puede comenzar la navegación en Internet por: **http : // math . bu . edu / odes .**

IV. EXAMENES

Antes de Semana Santa habrá un examen parcial de una hora , que supondrá un 15% de la nota final.
En Junio habrá otro examen de dos horas que valdrá el 85% restante.

V. TRABAJOS

Voluntarios , a negociar con los profesores .

FUNDAMENTOS DE FINANCIACION Y MERCADOS

PARTE DE FINANCIACION

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como objetivo general introducir al alumno en el mundo de la empresa proporcionando una visión global y actual de los instrumentos básicos del área financiera y comercial.

II. CONTENIDO

FUNDAMENTOS DE MARKETING

- 1. Introducción al concepto de marketing:** Qué es el marketing. El marketing como cultura de la empresa y como instrumento de gestión. Diferencias entre necesidad y deseo. Instrumentos y herramientas del marketing.
- 2. Investigación de mercados y segmentación:** Métodos de investigación comercial. Tipos de investigación comercial. Errores más comunes. Concepto y utilidad de la segmentación: criterios y aplicaciones.
- 3. Comportamiento de compra del consumidor:** El estudio del comportamiento de compra (concepto, clasificación, fines y dimensiones del comportamiento de compra). El proceso de decisión de compra. Comportamiento de compra del consumidor versus comportamiento de compra de la organización.
- 4. Política de producto:** Definición. Generación de nuevos productos. Posicionamiento. Ciclo de vida del producto. Matriz posición relativa en el mercado-crecimiento del mercado. Tamaños. Estrategias de marcas.
- 5. Política de precio:** Definición. Factores que influyen en la determinación del precio. Estrategias de precios.
- 6. Promociones:** Concepto y fines. Instrumentos de las promociones. Promoción de ventas. Publicidad.
- 7. Distribución:** Definición y justificación. Estrategias de distribución.

FUNDAMENTOS DE FINANCIACION

- 8. Función Financiera de la empresa.** Patrimonio y Estados Financieros. La inversión y la Financiación: estructura económica y estructura financiera. Análisis económico de la empresa.

9. La Inversión. Concepto. Criterios de aceptación económica de una inversión. Tasas de rentabilidad, Pay-back, VAN y TIR. Evaluación global de las inversiones: estratégica, económica y financiera.

10. La Financiación. Fuentes Financieras. Recursos Propios: Capital y Beneficios Retenidos. Recursos Ajenos: recursos espontáneos y recursos negociados. Coste ponderado del Capital.

11. Gestión Financiera a corto plazo. Fuentes espontáneas y negociadas a corto plazo. Relación con los Bancos. Coste efectivo de la deuda. Gestión de Tesorería y presupuesto de Tesorería. Gestión de deudores, proveedores y de los stocks.

III. BIBLIOGRAFIA

Curso básico de economía de la Empresa. Eduardo Bueno Campos. Editorial Pirámide. Madrid 1993. Sobre alguno de los temas concretos se repartirán artículos y se recomendará bibliografía específica.

IV. EXAMENES

Se realizará un examen parcial en Abril y un examen final en Junio. Constará de 2 partes. Una teórica con varias preguntas cortas con tiempo y espacio limitados. Otra práctica con 2 problemas.

Preguntas cortas sin previo aviso (definiciones, clasificaciones breves,...) a desarrollar en 5-10 minutos, sobre lo explicado en la sesión anterior. Sólo se pedirán a 5-6 alumnos. Se devolverán corregidos y sólo contarán positivamente y en casos donde la nota final esté dudosa.

INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El propósito del curso consiste en afianzar los fundamentos sobre los que el alumno habrá de desarrollar sus conocimientos de teoría macroeconómica, y siempre con una perspectiva moderna. A partir del enfoque de mercados perfectos, se estudia un modelo simple de demanda y oferta agregadas para una economía en pleno empleo. Posteriormente se alteran los supuestos para que el modelo resulte más realista y pueda utilizarse en el estudio de aquellos temas actuales de mayor interés teórico y político.

II. CONTENIDO

PARTE I: MACROECONOMIA DEL PLENO EMPLEO.

Objetivos y Medidas Macroeconómicas. El Modelo de Pleno Empleo. Utilización del Modelo de Pleno Empleo.

PARTE II: MACROECONOMIA DEL DESEMPLEO.

Esbozo de la Macroeconomía del Desempleo. La Demanda Agregada. El Consumo y la Inversión. El Dinero, La Banca y el Crédito. Teoría Monetaria. Política Monetaria y Fiscal.

PARTE III: DINAMICA DEL AJUSTE

Inflación: La Dinámica de los Precios y los Salarios. Desempleo: Las Rigideces Salariales. Inflación y Desempleo: Enfoques de Política.

PARTE IV: TEMAS DE POLITICA MACROECONOMICA

El Crecimiento y la Productividad. El Déficit y la Reducción del Déficit. La política Comercial. Sistemas Económicos Alternativos. El Desarrollo.

III. BIBLIOGRAFIA

- Stiglitz, J. (1997) "Economics". Second Edition. Norton, New York.
- Stiglitz, J. (1993) "Economía". Ariel, Barcelona.
- Colección de Lecturas "Introducción a la Macroeconomía 1998".

IV. EXAMENES

Se seguirá un sistema de evaluación continua, en el que se valora la asistencia a clase y, especialmente, la participación. Semanalmente se impartirán tres clases teóricas y una práctica. Cada semana deberán entregarse las soluciones a los problemas de la clase práctica anterior. La no entrega de tres o más prácticas significará la pérdida del derecho a examen.

A lo largo del curso deberá realizarse un trabajo, cuyos requisitos se aclararán oportunamente en clase.

Se realizarán dos exámenes: un parcial no liberatorio, y un final en junio. La estructura de ambos será idéntica y constará de tres apartados: conceptos, teoría y problemas.

La calificación final se obtendrá aplicando las siguientes ponderaciones:

- Participación: 10%
- Prácticas y trabajo: 25%
- Examen parcial: 15%
- Examen final: 50%

FUNDAMENTOS DE PRODUCCION Y ORGANIZACION

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como objetivo general introducir al alumno en el mundo de la empresa, proporcionando una visión global y actual de los instrumentos básicos de la gestión empresarial, y más concretamente de la organización empresarial y del área de producción en esta parte. Los conocimientos que se adquirirán serán ampliados en otras materias de la licenciatura.

II. CONTENIDO

PARTE DE ORGANIZACIÓN:

Fundamentos de la empresa:

1. Concepto de empresa.
2. Teorías sobre el empresario.
3. Teorías sobre la empresa.
4. Estrategia de la empresa.
5. Organización de la empresa.

PARTE DE PRODUCCIÓN:

1. Objetivos y Estrategias de Producción y Operaciones.
2. Los costes de producción.
3. Gestión de materiales y de stocks.
4. Planificación y programación temporal de las operaciones.

PARTE DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS:

1. Capitalización simple.
2. Capitalización compuesta.
3. Rentas.

III. BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía básica:

- Muñoz Amestoy, J.M. (1993) *Matemáticas financieras*. Centro de Formación del Banco de España.

Bibliografía complementaria:

- Alvarez García, M. (1992), *Matemáticas financieras*, Alhambra Longman.
- Bueno Campos, E. (1993), *Curso básico de economía de la empresa*, Pirámide
- Milgrom, P. Y Roberts, J. (1992), *Economía, Organización y Gestión*, Ariel

IV. EXÁMENES.

- Cada una de las tres áreas vale un tercio de la nota final. **Para pasar la asignatura es necesario aprobar cada una de las tres partes.**

- La puntuación de las tres partes será valorada de la siguiente manera:

Examen de Febrero:	65%.
Examen parcial de Diciembre:	15%.
Trabajo de clase:	20%.

CONTABILIDAD II

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Explicar los problemas contables que afectan a los diferentes activos y pasivos y sus correlativos ingresos y gastos. Profundizar en el contenido y presentación de las Cuentas Anuales.

II. CONTENIDO

1. Financiación básica propia y gastos de establecimiento (I).
2. Financiación básica propia y gastos de establecimiento (II).
3. Financiación básica ajena. Financiación ajena a corto plazo y Gastos a distribuir en varios ejercicios (I).
4. Financiación básica ajena. Financiación ajena a corto plazo y Gastos a distribuir en varios ejercicios (II).
5. Inmovilizado técnico material (I).
6. Inmovilizado técnico material (II), Subvenciones de capital e Inmovilizado técnico inmaterial.
7. Inmovilizado financiero e inversiones financieras temporales (I).
8. Inmovilizado financiero e inversiones financieras temporales (II).
9. Créditos y débitos en moneda extranjera: diferencias de cambio en moneda extranjera. Impuesto sobre beneficios.
10. Cuentas anuales, Memoria, Informe de gestión, Informe de auditoría y Registro

III. BIBLIOGRAFIA

- Cañibano, L. "Contabilidad: Análisis Contable de la realidad económica". Ed. Pirámide. Madrid 1995.
- Cañibano, L. y Gonzalo, J.A. "Prácticas de contabilidad". Ed. Pirámide. Madrid 1996.
- Arthur Andersen. "Análisis práctico de la contabilidad en España". Arthur Andersen Auditores. Madrid 1992.

IV. PRACTICAS DE ORDENADOR

Durante la primera parte del semestre se realizará un supuesto con ordenador. Habrá un examen que será necesario pasar para poder aprobar la asignatura.

V. EXAMENES

Se realizará un examen parcial en el mes de Abril y un examen final en Junio. Los exámenes constarán de dos partes, teoría y práctica, y la calificación final será la media de ambas partes.

INTRODUCCION AL DERECHO II

I. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura busca que el alumno conozca los conceptos básicos del Derecho privado y empresarial. En cierta forma lo que se pretende es que el alumno aprenda un pequeño diccionario de los términos jurídicos que reiteradamente hallará en su posterior vida profesional. Por eso se desarrollan muy someramente las materias propias de la teoría general del Derecho, del Derecho mercantil, del Derecho financiero y tributario y del Derecho del trabajo y de la Seguridad social. No se trata de una asignatura de memorística, sino de una asignatura de comprensión de los conceptos.

II. CONTENIDO

I. La contratación privada.

1. Las obligaciones.

1.1. Concepto y elementos. 1.1.1. Concepto. 1.1.2. Elementos personales. 1.1.3. Elementos objetivos: la prestación. 1.2. Fuentes de las obligaciones. 1.2.1. En general. 1.2.2. El contrato. 1.2.3. La responsabilidad por hecho ilícito (responsabilidad extracontractual). 1.3. Cumplimiento de las obligaciones. 1.3.1. La prestación debida. 1.3.2. Tiempo y lugar del pago. 1.3.3. La mora o retraso en el cumplimiento. 1.4. Incumplimiento de las obligaciones. 1.4.1. Criterios de imputación del incumplimiento. 1.4.2. Efectos del incumplimiento. 1.5. Medios de protección del crédito. 1.5.1. La responsabilidad patrimonial universal. Acciones de integración del patrimonio. 1.5.2. Medidas especiales de aseguramiento del crédito. 1.6. Procedimientos de ejecución universal. Concurrencia y prelación de créditos. 1.6.1. Consideraciones generales. 1.6.2. La quiebra. 1.6.3. La suspensión de pagos. 1.7. Extinción de las obligaciones.

2. El marco jurídico de la contratación privada: el mercado.

2.1. La Constitución económica. La economía de mercado. 2.2. Sujetos intervinientes en el mercado: empresarios, consumidores y sistema financiero. 2.2.1. El empresario. 2.2.2. El consumidor. Movimiento de defensa del consumidor. 2.2.3. El sistema financiero. 2.3. Medios de aseguramiento del correcto funcionamiento del mercado. 2.3.1. El principio de competencia libre y leal. 2.3.2. La transparencia y la información en el mercado.

3. Contratos de circulación y uso de bienes.

3.1. Consideraciones generales. 3.2. La compraventa. 3.2.1. Concepto. 3.2.2. La obligación de entrega. El saneamiento. 3.2.3. El paso del riesgo. 3.2.4. Reglas especiales de ciertas compraventas. 3.3. La permuta. 3.4. El contrato estimatorio. 3.5. La donación. 3.6. El arrendamiento. 3.6.1. Regulación general del Código civil. 3.6.2. Régimen especial de ciertos arrendamientos rústicos. 3.6.3. Régimen especial de ciertos arrendamientos urbanos.

4. Contratos de intermediación, distribución, transporte y custodia.

4.1. Importancia de las labores de intermediación y transporte. 4.2. Mandato y comisión. 4.3. Contrato de corretaje. 4.4. Contrato de agencia. 4.5. Contratos de distribución, concesión comercial y "franchising" o franquicia. 4.6. Contrato de transporte. 4.6.1. Concepto y normas reguladoras. 4.6.2. Elementos personales y formales. 4.6.3. Régimen jurídico. 4.7. Contrato de depósito.

5. Contrato de sociedad.

5.1. Sociedad civil y sociedad mercantil. Tipología de las sociedades mercantiles. 5.2. La sociedad civil. 5.3. La sociedad colectiva. La sociedad comanditaria. La sociedad comanditaria por acciones. Las cuentas en participación. 5.4. La sociedad anónima. 5.4.1. Concepto y constitución. 5.4.2. Las acciones. 5.4.3. Los órganos de la sociedad anónima. 5.4.4. La contabilidad de la sociedad anónima. 5.4.5. La modificación de los estatutos. 5.4.6. Transformación, fusión y escisión de la sociedad anónima. 5.5. Sociedades anónimas especiales. 5.5.1. Sociedades de Inversión Mobiliaria y gestoras de Fondos de Inversión. 5.5.2. La sociedad laboral. 5.6. La sociedad de responsabilidad limitada. 5.6.1. Concepto. 5.6.2. Constitución. Régimen de las participaciones. 5.6.3. Organos. 5.6.4. Modificación de estatutos. 5.6.5. Transformación. Exclusión y separación de socios. 5.7. Sociedades de carácter mutualista. 5.7.1. Sociedades mutuas de seguros. 5.7.2. Las cooperativas. 5.7.3. La sociedad de garantía recíproca. 5.8. La Agrupación de interés económico. 5.9. Los grupos de sociedades.

6. Contratos de crédito y de garantía.

6.1. Los contratos de crédito. El préstamo. 6.2. El "leasing". 6.3. El "factoring". 6.4. Contratos bancarios. 6.4.1. La cuenta corriente. 6.4.2. Operaciones activas. 6.4.3. Operaciones pasivas. 6.4.4. Operaciones neutras. 6.5. Contratos de garantía.

7. Los títulos-valores. Contratación de valores: la Bolsa.

7.1. Concepto y clases de títulos-valores. 7.1.1. Concepto y características de los títulos-valores. 7.1.2. Clases de títulos-valores. 7.1.3. Pérdida de funcionalidad de los títulos-valores. Las anotaciones en cuenta. 7.2. Títulos de pago o de crédito. 7.2.1. La letra de cambio. 7.2.2. El cheque. 7.2.3. El pagaré. 7.2.4. Obligaciones. Deuda pública. 7.3. Contratación de valores: la Bolsa. 7.3.1.

Organización de la Bolsa. 7.3.2. Negociaciones de valores. 7.3.3. Contratos de comisión y de compraventa bursátil. 7.3.4. Ofertas públicas de adquisición.

8. Contratos de riesgo.

8.1. Los contratos de riesgo. 8.2. El contrato de seguro. 8.2.1. Concepto y características. 8.2.2. Sujetos intervinientes. 8.2.3. Seguros de daños. 8.2.4. Seguros de personas. 8.2.5. El reaseguro.

II. Derecho financiero y tributario. Derecho del trabajo y de la Seguridad Social.

9. El Derecho financiero.

9.1. Concepto y principios del Derecho financiero. 9.2. El poder financiero. 9.3. Breve referencia a los ingresos y gastos públicos. 9.4. Breve referencia al presupuesto.

10. Derecho tributario.

10.1. Concepto y clases de tributos. 10.2. Conceptos básicos de la tributación. 10.2.1. Surgimiento de la obligación tributaria: hecho imponible y exenciones. 10.2.2. Sujetos pasivos de la obligación tributaria. 10.2.3. Cuantificación de la obligación tributaria. 10.2.4. Extinción de la obligación tributaria. 10.3. Sistema tributario vigente en España. 10.3.1. Impuestos directos. 10.3.2. Impuestos indirectos.

11. La relación laboral. El Derecho del trabajo.

11.1. El Derecho del trabajo. Concepto y fuentes. 11.1.1. Concepto del Derecho del trabajo. Carácter tutitivo. 11.1.2. Especialidades en las fuentes del Derecho del trabajo. 11.2. El contrato de trabajo. 11.2.1. Supuestos excluidos. Relaciones laborales especiales. 11.2.2. Sujetos. Capacidad. 11.2.3. Clases de contrato de trabajo. Contratos temporales. 11.2.4. Derechos y deberes de las partes. 11.2.5. El tiempo de trabajo. 11.2.6. El salario. 11.2.7. Modificaciones del contrato de trabajo: el ius variandi. 11.2.8. Suspensión del contrato de trabajo. 11.2.9. Extinción del contrato de trabajo. 11.3. Representación de los trabajadores en la empresa. Los sindicatos. 11.4. Conflictos colectivos. La huelga. El cierre patronal.

12. El sistema de la Seguridad Social.

18.1. Concepto y sistema español de la Seguridad social. 18.2. La relación jurídica de Seguridad Social. 18.2.1. Régimen general de la relación jurídica de Seguridad Social. 18.2.2. Regímenes especiales de la relación jurídica de Seguridad Social. 18.3. Cobertura de las prestaciones de la Seguridad Social. 18.3.1. Accidente de trabajo. 18.3.2. Enfermedad profesional. 18.3.3. Incapacidad temporal. Invalidez total. Muerte. 18.3.4. Prestaciones sanitarias. 18.3.5. Vejez. La pensión por jubilación. 18.3.6. Paro forzoso. 18.3.7. Protección a la familia.

III. BIBLIOGRAFIA

- Díez Picazo, Luis, "Fundamentos de Derecho patrimonial privado". Madrid, 1993.
- Sánchez Calero, Fernando, "Principios de Derecho mercantil". Madrid, 1996.
- Valpuesta, Eduardo M^a, "Introducción al Derecho para no juristas". Pamplona, 1995.

IV. EXAMENES

El examen constará de cinco preguntas de corta extensión. El tiempo que se da para el desarrollo de las preguntas no pasa de una hora. Tres de las preguntas supondrán una repetición de los conceptos teóricos desarrollados en el libro de texto y en los apuntes de clase. Las otras dos preguntas teóricas exigirán por parte del alumno una pequeña aplicación de esos conceptos teóricos a un supuesto práctico, para comprobar que el alumno ha comprendido adecuadamente la teoría.

Para superar la materia hace falta obtener un mínimo de cinco puntos; pero, además, hace falta que la puntuación de las preguntas no esté excesivamente descompensada. En este sentido, dos preguntas muy mal impiden aprobar el examen aunque la media matemática de la nota sea igual o superior a cinco.

Se realizará un examen parcial en el mes de Abril.