

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Dirección Académica



Cuarto semestre Carrera de Economía

Plan de Estudios

Aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas según Acta N° 24 Resolución N° 2 del 20 de diciembre de 2011 y por Acta N° 4 Resolución N° 0075-00-2012 del Consejo Superior Universitario del 22 de febrero de 2012.

Adecuación del Plan de Estudios a la estructura básica de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas según Acta N° 10 Resolución N° 2 del 27 de mayo de 2016.

2016



Misión

Formar profesionales de excelencia académica y socialmente comprometidos con el desarrollo de la ciudadanía, mediante programas con pertinencia y relevancia profesional, generando investigaciones de impacto público en la toma de decisiones, participando en redes de conocimiento e innovación, y vinculando sus saberes con las expresiones culturales del mundo social y de su entorno.

Visión

Ser la Facultad de Ciencias Económicas de reconocida excelencia académica en la formación profesional, en los procesos de innovación y en la generación de conocimientos articulados desde una gestión institucional que asume los principios de transparencia pública, responsabilidad social y compromiso ético con el desarrollo del Paraguay y de la región.

Valores Centrales

- Excelencia Académica
- Transparencia Pública
- Responsabilidad Social
- Compromiso Ético
- Integridad Profesional

Índice

Contenido	Página
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ECONOMÍA.....	2
GEOGRAFÍA ECONÓMICA.....	4
CONTABILIDAD DE GESTIÓN	12
MERCADOTECNIA	12
MICROECONOMÍA II.....	19
ESTADÍSTICA II	22
MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS II.....	25



Plan de estudios de la Carrera de Economía

En horas reloj

Código	Asignatura	Carga Horaria		Prerrequisito
		Total	Semanal	
Primer Semestre				
911	Matemática I	56	3,5	No tiene
912	Teoría Económica	96	6	No tiene
913	Contabilidad	56	3,5	No tiene
914	Matemática II	56	3,5	No tiene
915	Comunicación Oral y Escrita	56	3,5	No tiene
Segundo Semestre				
921	Metodología de las Ciencias Sociales	56	3,5	No tiene
922	Derecho y Economía	56	3,5	No tiene
923	Sociología y Ética	56	3,5	No tiene
924	Matemática III	56	3,5	Matemática I y II
925	Tecnología de la Información y la Comunicación	56	3,5	No tiene
926	Inglés I	48	3	No tiene
Tercer Semestre				
931	Teoría de la Administración	56	3,5	No tiene
932	Microeconomía I	96	6	Teoría Económica y Matemática III
933	Macroeconomía I	96	6	Teoría Económica
934	Estadística I	80	5	Matemática I
935	Matemática para Economistas I	80	5	Matemática III
936	Inglés II	48	3	Inglés I
Cuarto Semestre				
941	Geografía Económica	56	3,5	Teoría Económica
942	Contabilidad de Gestión o Mercadotecnia	56	3,5	Contabilidad
943	Microeconomía II	96	6	Microeconomía I
944	Estadística II	80	5	Estadística I
945	Matemática para Economistas II	80	5	Matemática para Economista
Quinto Semestre				
951	Teorías de las Ciencias Políticas	56	3,5	No tiene
952	Historia del Pensamiento Económico	80	5	Microeconomía I y Macroeconomía I
953	Demografía	56	3,5	Estadística I
954	Econometría I	96	6	Estadística I
955	Macroeconomía II	96	6	Macroeconomía I
956	Economía del Paraguay	56	3,5	Microeconomía II



Plan de estudios de la Carrera de Economía

En horas reloj

Código	Asignatura	Carga Horaria		Prerrequisito
		Total	Semanal	
Sexto Semestre				
961	Economía Urbana y Regional o Mercado de Capital y de Dinero	56	3,5	Microeconomía II
962	Econometría II	96	6	Econometría I
963	Economía Monetaria	56	3,5	Macroeconomía II
964	Desarrollo Económico	56	3,5	Macroeconomía I y II
965	Finanzas Públicas I	56	3,5	Macroeconomía II
966	Matemática Financiera	56	3,5	Matemática I
Séptimo Semestre				
971	Economía Ambiental y de los Recursos Naturales	56	3,5	Microeconomía II
972	Política Económica I	56	3,5	Macroeconomía II
973	Economía Internacional	56	3,5	Desarrollo Económico y Macroeconomía II
974	Finanzas I	56	3,5	Microeconomía I y II
975	Finanzas Públicas II	56	3,5	Finanzas Públicas I
976	Economía Bancaria y Crediticia	56	3,5	Macroeconomía II
Octavo Semestre				
981	Seminario de Investigación	56	3,5	Metodología de las Ciencias Sociales
982	Emprendedorismo I	56	3,5	Microeconomía II
983	Organización Industrial	56	3,5	Microeconomía II
984	Política Económica II	56	3,5	Política Económica I
985	Cuentas Sociales	56	3,5	Macroeconomía II
986	Finanzas II	56	3,5	Finanzas I
Noveno Semestre				
991	Emprendedorismo II	56	3,5	Emprendedorismo I
992	Formulación y Evaluación de Proyectos	56	3,5	Finanzas I y Matemática Financiera
993	Planificación Económica y Social	56	3,5	Macroeconomía II
994	Teoría del Crecimiento Económico	56	3,5	Macroeconomía II
995	Economía Agropecuaria	56	3,5	Microeconomía II
996	Economía Laboral	56	3,5	Microeconomía I y II
Décimo Semestre				
1000	Trabajo de Monografía	350	Séptimo semestre aprobado	
	Pasantías supervisada	150		
Total		3796		



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Semestre: Cuarto

Código: 941

Prerrequisito: Teoría Económica

Carga horaria: 56 horas reloj

Horas por semana: 3,5 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

La Geografía Económica es una disciplina que adopta de la Economía una parte de su vocabulario, de sus fundamentos teóricos y formas de razonamiento. Estudia los aspectos especiales de la escasez, explica los movimientos y el reparto de las riquezas así creadas. Subraya los obstáculos con los cuales se enfrentan los productores e indican los que son debidos a la naturaleza y los que corresponden a las instituciones.

De lo cual se deduce que la enseñanza de esta materia es crucial si se quiere formar un profesional con una amplitud de criterio y con instrumentos universales, en consonancia con el liderazgo universitario. La Geografía Económica es la base de toda planificación de un buen empleo de los recursos naturales y culturales en función a la humanidad.

III OBJETIVO GENERAL

Establecer el conocimiento de observación y manejo de la metodología geográfica, acentuada sobre la concepción del hombre actuante en la producción, distribución y consumo y la permanente modificación del paisaje, es decir estudia la relación entre los hechos y fenómenos sociales y físicos que se manifiestan sobre la superficie de la tierra.

IV OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las relaciones entre la geografía económica y la economía geográfica.
- Identificar los elementos esenciales que caracterizan la economía espacial.
- Conocer las grandes transformaciones económicas y sus consecuencias.
- Conocer la economía global y su impacto en el comercio mundial.

V PERFIL DEL ESTUDIANTE QUE APRUEBA LA CÁTEDRA

- Determinar el objeto de la geografía económica.
- Identificar los sistemas económicos y enumerar los tipos de economía.
- Describir los distintos productos de origen agrícola, ganadero, forestal y su participación en el desarrollo de la economía.
- Destacar la importancia de generar energía eléctrica a nivel nacional, su utilización interna e internacional.
- Medios de comunicación.

VI CONTENIDO

UNIDAD I

Conceptos fundamentales. Los hombres. Los sistemas económicos

Definición de Geografía Económica. Dominio de la Geografía Económica. Objeto de la Geografía Económica. Principios fundamentales. Los hechos económicos. Factores que condicionan la actividad económica. Recursos naturales renovables: agua, suelo, flora y



fauna. Plataforma submarina. Recursos naturales no renovables. Inventario y conservación de los recursos naturales. Concepto de equilibrio biológico. Parques nacionales y reservas equivalentes en el mundo. Contaminación del aire y del agua. Efectos y causas.

UNIDAD II

Los sistemas económicos y los tipos de economía

Diversidad de las formas de economía capitalista en el mundo. Principios y procesos de desarrollo de la economía capitalista. Desigual desarrollo de los países de economía capitalista. Economía socialista y construcción de una economía socialista: caracteres generales de la economía socialista en la Ex URSS. Construcción del socialismo en las repúblicas populares. El capitalismo y el socialismo en la actualidad.

UNIDAD III

La producción de energía

Fuente y producción. Aplicaciones. Clasificación de las formas y fuentes de energía. Carbón mineral. Origen y tipos de carbón. Reservas y producción mundial de carbón. Producción de hulla. Los principales grupos regionales de producción. La producción mundial de petróleo. Características y usos. Diferencias con el carbón. Teorías sobre el origen del petróleo. Prospección y extracción. Tipos de petróleo. La distribución geográfica de la producción. Principales productores mundiales. Problemas relacionados con el petróleo en la Europa Occidental. Gas natural. Principales productores de gas natural. Energía eléctrica. Característica de la electricidad. La distribución geográfica de la producción. Energía atómica. Aplicaciones. Recursos mundiales de uranio. Otras formas y fuentes de energías. Técnicas energéticas convencionales e innovadoras.

UNIDAD IV

La minería en general

Importancia económica y política. Características intrínsecas. Factores condicionantes. Clasificación de los minerales. Hierro y siderurgia. Correlación entre el consumo de acero, el desarrollo y la renta nacional. Criterios para la localización de las plantas siderúrgicas. Producción mundial. Principales productores. Principales exportadores e importadores. Metales productos de aleaciones con el hierro: níquel, manganeso, cromo, wolframio o tungsteno, molibdeno y vanadio. Producción mundial y países productores.

Metales no ferrosos pesados

- a) Cobre. Principales regiones poseedoras de cobre
- b) Cinc. Principales productores
- c) Plomo
- d) Estaño
- e) Mercurio. Aplicaciones.

Metales no ferrosos livianos

- a) Aluminio. Producción mundial de bauxita
- b) Magnesio. Importancia y mineral del que se obtiene.

Metales preciosos

- a) Oro. Producción y países productores
- b) Plata. Producción y países productores

Minerales no metalíferos

- a) Industriales: azufre. Sistema de extracción. Producción mundial y países productores. Sales de sodio. Producción mundial y países productores.



Minerales para la construcción

- a) Arcilla
- b) Arena y canto rodado.
- c) Piedra; piedra caliza. Usos. La industria mundial del cemento. Producción mundial.

Piedras preciosas

- a) Diamante

UNIDAD V

Economía agrícola

Origen e importancia económica de la agricultura. Características intrínsecas de la actividad agrícola. Diferencia con la industria. Principales sistemas de administración y de explotación de fundos. Tipos de agricultura. Clasificación de los cultivos. Clases de productos agrícolas. Caracteres y formas actuales de la economía agrícola del tipo pre industrial. La agricultura americana.

UNIDAD VI

La producción de cereales

Características generales. Grupos culturales: el del trigo, el maíz y arroz. Trigo. Regiones trigueras. Características distintivas de las regiones trigueras. Principales productores. Comercio internacional. Cebada; Avena; Centeno. Producción y rendimiento. Principales productores. Comercio internacional.

Maíz. Regiones maiceros en el mundo. Principales productores. Rendimiento. Comercio Internacional. Sorgo. Arroz. Regiones arroceras. Principales productoras. Rendimiento. Comercio Internacional.

UNIDAD VII

Plantas oleaginosas

Clasificación según los dominios climáticos. Cultivo de oleaginosas comestibles: soja, semillas de algodón, maní o cacahuete, girasol, colza o nabo, olivo, sésamo. Otras oleaginosas comestibles. Exigencias ecológicas. Producción y rendimiento. Rendimiento industrial. Comercio internacional. Oleaginosas industriales. Lino o linaza, tung, ricino o tártaro, palmera oleíferas (coco). Exigencias ecológicas. Producción y rendimiento. Rendimiento industrial. Comercio internacional.

UNIDAD VIII

Fibras textiles

Clasificación: algodón, cáñamo, yute, kenaf, ramio. Participación de cada fibra en el abastecimiento mundial. Exigencias ecológicas. Producción y rendimiento. Comercio internacional. Plantas sacaríferas. Caña de azúcar. Remolacha azucarera. Exigencias ecológicas. Época de plantación y cosecha. Producción y rendimiento. Comercio internacional. Convenio internacional del azúcar. Plantas estimulantes. Café. Té. Yerba Mate. Cacao. Tabaco. Lúpulo. Dominio Geográfico y regiones productoras. Características ecológicas. Comercio internacional.

Hortalizas, legumbres, frutas, tubérculos y raíces feculentas

Legumbres. Papa, batata. Tomate. Frutas: cítricas, de carozo y de pepita, tropicales, secas, vid. Exigencias ecológicas y dominio geográfico. Producción y rendimiento. Comercio Internacional.



UNIDAD IX

Recursos forestales

Los bosques. Funciones. Superficie cubierta por bosque. Regiones forestales. Producción y consumo de madera. Celulosa y papel. Producción mundial. Materia prima. Consumo mundial de papel. Clasificación según los dominios climáticos. Producción mundial de papel. Comercio Internacional de madera, papel y cartón. Plantas cauchíferas. Regiones productoras de Hevea. Producción mundial de caucho natural. Plantas curtientes: a) Quebracho colorado. Países productores; b) Acacia mimosa. Países productores; c) Castaño.

UNIDAD X

Productos derivados de la ganadería, avicultura y de la pesca

Formas de explotación. Regiones ganaderas. Ganado bovino o vacuno. Existencia. Ganado ovino. Existencia. Ganado caprino. Existencia. Países criadores. Ganado porcino. Existencia mundial. Caballos. Existencia mundial. Producción y consumo mundiales de carnes. Comercio internacional de carnes. Productos derivados de la ganadería: productos lácteos. Consumo y producción de leche. Principales cuencas lecheras. Producción y consumo de lana. Cueros y pieles. Producción y comercio. Pesca Comercial. Principales regiones pesqueras. Principales especies capturados por regiones. La extracción o captura mundial de peces. Áreas o zonas de pesca según su localización. Comercio exterior de la pesca mundial.

UNIDAD XI

La industria en general

Concepto de industria. Importancia económica. Características intrínsecas. Factores de localización industrial. El valor agregado por la industria y su participación en el producto bruto como indicadores de desarrollo. Los niveles de ingreso. La industria como generadora de industrias. La concentración industrial. Regiones industriales en el mundo. Industrias pesadas e industrias ligeras. Caracteres generales de la organización industrial: a) Establecimiento; b) Empresa; c) Concentraciones; d) La intervención del Estado. Principales ramas de la industria: a) Industria metalúrgicas y mecánicas; b) Industria del material de transportes; c) Fabricación de maquinaria industrial; d) Industria de productos alimenticios. Industria Textil: a) Algodonera; b) Lana; c) Fibras artificiales y sintéticas. Industria Química Mundial. Principales productos y productores. Petroquímica. Ubicación de las fábricas y las grandes potencias petroquímicas. Madera, celulosa y papel. Impacto ambiental.

UNIDAD XII

Comercio y circulación

Origen del comercio. Diferencia entre comercio interno y externo. Factores del comercio. Países exportadores de productos primarios y países exportadores de manufacturas. Principales productos exportados. Los 10 productos de mayor circulación en el mundo. Agrupamiento de países. Integraciones regionales, zonas de libre comercio, mercados comunes.

Transportes y comunicaciones. Importancia. Elementos comunes y distintivos de los medios de transportes. Ferrocarril. Características. La red ferroviaria mundial. El automotor y el camino. Tipos de camino. Red vial. Existencia mundial de automotores. Transporte por tubería. Las flotas mercantes mundiales. Los puertos marítimos. Principales rutas de navegación. Puertos y zonas francas, puertos libres. La navegación



fluvial interior y de cabotaje. Principales redes de navegación interior. Transporte aéreo. Características. El tráfico aéreo mundial. Telecomunicaciones. Comunicaciones escritas y transmisiones alámbricas e inalámbricas.

UNIDAD XIII

CAPÍTULO PARAGUAY

Aspectos demográficos: Mundial y de Paraguay

Estática demográfica. Población mundial absoluta y su distribución. Los cuatro países más poblados. Densidad demográfica y densidad económica. Composición de la población por sexo y edades. Estructura demográfica. Índice de juventud. Índice de dependencia. La política demográfica. Pirámides de la población. Composición étnica. Evolución y distribución en Paraguay: por área urbana y rural. Por regiones. Según el ingreso per cápita. Característica dominante de cada una. Composición de la población por sexos y edades. Pirámide de la población. Composición étnica. Población Económicamente Activa (PEA). Tasa de desempleo según niveles de ocupación. Causas de la desocupación disfrazada. La ocupación informal en el Paraguay (en áreas urbanas). Estructura ocupacional o empleo. Indicadores del desarrollo urbano. Aspectos cualitativos de la población: niveles de salud, nutrición, educación, viviendas, calidad y esperanza de vida. Dinámica demográfica. Movimientos intrínsecos: a) Nupcialidad; b) Divorciabilidad; c) Fecundidad; d) Natalidad; e) Mortalidad; f) Legitimidad. Duración de la vida humana. Edad fisiológica y edad cronológica. Indicadores demográficos. Crecimiento vegetativo de la población. Población futura del país. Movimientos extrínsecos:

- a) Migraciones internacionales e internas.
- b) Proceso inmigratorio y emigratorio en el Paraguay.
- c) Capacidad de población: infra población, superpoblación y población óptima.
- d) Crecimiento de la población del Paraguay y el futuro alimentario.

UNIDAD XIV

La energía

Fuentes de producción. Importancia de las fuentes de energía. Fuentes de energías utilizadas en el país: a) nacional b) importada. Producción de energía eléctrica. Consumo per cápita. Localidades interconectadas a la red nacional. La energía hidroeléctrica. Represas hidroeléctricas en funcionamiento. Localización. Potencia. Producción. Represas hidroeléctricas proyectadas: nacional y binacional. Exportación de energía. Otras fuentes energéticas: a) carbón vegetal; b) leña; c) petróleo; d) gas natural. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XV

Transportes y comunicaciones

Consideraciones generales. Importancia del transporte. Transporte y desarrollo económico. Institución encargada del transporte y comunicaciones. Ferrocarril. Red caminera: características del transporte vial. Infraestructura vial nacional. Extensión. Tipos de ruta existentes y su extensión. Rutas nacionales. Ejes radiales y transversales. Importancia en el desarrollo nacional. Parque automotor. Transporte fluvial. Características. Principales ríos navegables. La flota mercante nacional. Capacidad de bodega. Los puertos fluviales. Puertos, zonas francas, y depósitos francos. La hidrovía Paraná-Paraguay. Importancia del transporte fluvial en el desarrollo nacional. Transporte aéreo. Institución encargada. Aeropuertos internacionales y domésticos. Importancia en el desarrollo nacional. Telecomunicaciones. Comunicación postal (Correo). Teléfono. Télex.



Telefax. Radiotelefonía. Televisión. Comunicación vía satélite. Importancia en el desarrollo nacional. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XVI

Acumulación y conservación de bienes

Los depósitos en general. Ley sobre almacenes generales de depósito. Importancia. Conservación de productos. Cámaras frigoríficas y elevadores de granos. Ubicación geográfica. Capacidad total de almacenamiento. Principales problemas que afectan al sector.

La agricultura. Aspectos económicos de la agricultura. Importancia de la agricultura. Cereales: trigo, maíz, arroz, sorgo. Oleaginosas: comestibles e industriales cultivadas. Soja o soya. Maní o cacahuete. Girasol. Colza (nabo). Semillas de algodón. Otros industriales: Tung, ricino o Tártago, coco. Fibras textiles (algodón). Plantas sacaríferas (caña de azúcar), Ka'áHe'e. Plantas estimulantes: café, yerba mate, tabaco. Hortalizas, frutas y legumbres. Tomate. Locote. Zanahoria. Otros. Legumbres: poroto. Arveja. Garbanzo. Habilla. Tubérculos y raíces feculentas: mandioca. Batata. Papa. Vid y vino. Vid. Producción y rendimiento. Departamentos productores. Comercio internacional. Producción y rendimientos. Departamentos productores. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XVII

Ganadería, avicultura, caza y pesca

Conceptos generales de la explotación ganadera. Características y formas de explotación ganadera. Departamentos ganaderos. Existencia de ganado bovino. Consumo y producción de carne y leche. Consumo de carne y leche por habitante. Exportación de carne. Ganado ovino. Principales razas de carne y lana. Producción de carne y lana. Departamentos productores. Comercio interno. Ganado caprino. Cantidad existente. Ganado equino y otros animales de tiro. Cantidad existente. Departamentos productores. Cueros y pieles. Producción y comercio. Avicultura: ave de corral. Características de la economía avícola. Producción de carnes y huevos. Caza y pesca. La acuicultura. Características. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XVIII

Los bosques y las industrias forestales

Recursos forestales. Los bosques. Superficie cubierta por bosque. Departamentos forestales. Variedades arbóreas. Inventario de recursos forestales. Explotación forestal. Producción y consumo de la madera. Industrias forestales. Comercio interno de la madera. Exportación. Ley forestal. Las reservas forestales del Paraguay. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XIX

La industria en el Paraguay

Política del sector industrial. Nivel tecnológico. Principales zonas o departamentos industriales. Características de las industrias existentes. Industria pesada. Industria liviana. Factores de localización. La producción industrial. Destino de la producción. Mercado interno. Exportación. Participación en el Producto Interno Bruto (PIB). Mano de obra ocupada. Orígenes de los invertidos en el sector. Ley de inversiones 60/90. Proyectos beneficiados. Inversiones realizadas, mano de obra a contratar, etc. La agroindustria. Concepto. Producción. Proyectos de inversión de industrias de alto



consumo energético. Principales ramas de la industria. Valor agregado bruto industrial. Evolución. Artesanía. Concepto. Localización y tipo de artesanía. Las PYMES. Definición. Clasificación. Importancia. Maquila. Concepto. Legislación vigente. Empresas maquiladoras existentes: números y productos que procesan. Importancia. Principales problemas que afectan al sector.

UNIDAD XX

El comercio

Comercio interno. Características: el mercado interno para los productos básicos e industriales de origen nacional e importado. Estructura de los productos importados: bienes de capital, bienes de uso o consumo duradero y no duradero. Política de sustitución de importaciones. Transportes y su incidencia sobre el comercio exterior: ferroviarios, fluviales y marítimos, carreteros y aéreos. Comercio ilegal. Características. Mercado externo. Características. Clasificación de las exportaciones según grados de elaboración de los productos. Mercados tradicionales. Balanza comercial. Balanza de pagos. Evolución. Características de los mecanismos nacionales existentes para la promoción del comercio exterior. El mercado ampliado que ofrece el proceso de integración económica regional: a) la ALADI, el tratado de Montevideo de 1980. Objetivos; b) MERCOSUR. Antecedentes. El tratado de Asunción. Objetivos. Diferencia con los otros procesos de integración.

UNIDAD XXI

El tipo de economía frente a los sistemas económicos

Caracteres generales de la economía paraguaya. Sistema productivo. Sector agrícola, ganadero e industrial. Formas de apropiación y utilización de los recursos productivos. Estructura comercial interna y externa. Caracteres generales. Principales factores que determinan la localización de los sectores productivos. Política de gobierno, etc. Estructura urbana y rural del país: minifundio y latifundios. Sistemas de producción. Ingresos generados según sectores productivos. Concentraciones urbanas: causas y efectos. Estructura de la economía nacional. Importancia de la participación de los sectores económicos en el desarrollo nacional. El Producto Interno Bruto (PIB). Concepto. Los diversos sectores económicos. Evolución.

VII METODOLOGÍA

- Teórico – Práctico
- Taller de Lectura
- Discusión sobre el tema
- Debate

VIIISISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizarán trabajos de Investigación y Exposiciones en clase que habilitarán al alumno para la evaluación final. También se evaluará la participación en clases.

IXRECURSOS DIDÁCTICOS

- Conferencias Didácticas



- Lectura Comentada
- Trabajos de Investigación de los alumnos
- Publicaciones científicas vía internet
- Apoyo Audiovisual
- Clases Virtuales

X BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Carlevari, Isidro. (1999). Geografía Económica Mundial y de Argentina. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- George, Pierre. (1976). Compendio Geografía Económica. España: Editorial Ariel.

Complementaria

- Chamorro, Sebastián. Geografía del Paraguay
- Banco Central del Paraguay. Boletín Estadístico
- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. Publicaciones.
- Ministerio de Industria y Comercio. Paraguay Tierra de Oportunidades.
- Ministerio de Educación y Cultura. Memoria Anual.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Memoria Anual.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. Publicaciones.
- Lampert de Acosta, Edelira. Compendio de Geografía Económica. San Lorenzo



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: CONTABILIDAD DE GESTIÓN

Semestre: Cuarto

Código: 942

Prerrequisito: Contabilidad

Carga horaria: 56 horas reloj

Horas por semana: 3,5 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

La materia se encarga de la recolección, medición, valoración y transmisión de información relevante para la organización. Esta información es tanto financiera como no financiera, cuantitativa como cualitativa, lo cual es importante, ya que permite utilizar y presentar datos numéricos, que ayudan a entender la realidad económica de la organización en forma más clara y precisa.

Facilita la dirección del ente económico, coadyuvando al desarrollo del proceso administrativo, lo que le permitirá la realización del uso más apropiado de los recursos e instalaciones para alcanzar con ello el logro de las metas y los objetivos propuestos.

III OBJETIVOS

1. Comprender y diferenciar la Contabilidad de Gestión de la Contabilidad Financiera
2. Analizar los costos determinando las relaciones que existen con los recursos productivos aplicados.
3. Aplicar el costeo por órdenes de trabajo y el método de costeo por procesos
4. Determinar el punto de equilibrio y el nivel de producción óptimo para alcanzar la meta de utilidad operativa.
5. Explicar el costo-volumen-utilidad en la toma de decisiones y la manera en que el análisis de sensibilidad ayuda a los gerentes.

IV CONTENIDO

UNIDAD I

Naturaleza, conceptos y clasificación de la contabilidad de costos

Contabilidad financiera versus contabilidad de costos. Contabilidad de costos versus contabilidad general. Objetivos de la contabilidad gerencial. El modelo de planeación y de control. Conceptos, definiciones y clasificación de costos. Pool de información de la contabilidad de costos. Sistemas de acumulación de costos: perpetuo, por órdenes de trabajo y por proceso. Estados financieros e informes internos. Aplicaciones de la Contabilidad de Costos.

UNIDAD II

Costeo y control de materiales y mano de obra

Materiales. Concepto. Gestión de materiales: compra de materiales, requisición de compra, orden de compra, informe de recepción, salida de materiales. Tratamiento contable de materiales.

Mano de obra. Concepto. Costos incluidos en la mano de obra. Gestión de la mano de obra: control de tiempo, cálculo de la nómina total, asignación de los costos de la nómina. Tratamiento contable de la mano de obra.



UNIDAD III

Costeo y control de costos indirectos de fabricación

Costos indirectos de fabricación. Costeo real versus costeo normal de costos indirectos de fabricación. Nivel de producción estimado. Costos indirectos de fabricación estimados. Determinación de las tasas de aplicación de los costos indirectos de fabricación. Costos indirectos de fabricación aplicados. Costos indirectos de fabricación reales. Contabilización de los costos indirectos de fabricación reales. Registro en el libro diario de los costos indirectos de fabricación. Análisis de los costos indirectos de fabricación subaplicados o sobreaplicados. Contabilización de la diferencia entre los costos indirectos de fabricación aplicados y reales. Asignación de los costos presupuestados de los departamentos de servicios a los departamentos de producción. Asignación de los costos reales de los departamentos de servicios a los departamentos de producción.

UNIDAD IV

Sistema de costeo por órdenes de trabajo

Costeo por órdenes de trabajo. Unidades dañadas, unidades defectuosas, material de desecho y material de desperdicio en un sistema de costeo por órdenes de trabajo. Conceptos. Contabilización de unidades dañadas: deterioro normal y anormal. Contabilización de unidades defectuosas: normales y anormales. Contabilización del material de desecho. Contabilización del material de desperdicio. Costeo por operaciones. Costeo por proyectos. El libro mayor de fábrica.

UNIDAD V

Costeo por procesos naturaleza y características

Costeo por procesos. Informe del costo de producción: Departamento A y Departamento B. Materiales indirectos agregados después del primer departamento. Inventarios iniciales de trabajo en proceso. Unidades dañadas, unidades defectuosas, material de desecho y material de desperdicio. Contabilización de unidades dañadas y defectuosas.

UNIDAD VI

Costeo de productos conjuntos y subproductos

Productos conjuntos: concepto, costos conjuntos y punto de separación, contabilización de los productos conjuntos. Subproductos: concepto, contabilización de los subproductos. Unidades dañadas, unidades defectuosas, materiales de desecho y materiales de desperdicio. Efectos de la asignación de costos conjuntos sobre la toma de decisiones.

UNIDAD VII

Evaluación del desempeño y toma de decisiones gerenciales

Costos e ingreso relevantes en la toma de decisiones a corto plazo. Toma de decisiones gerenciales. Problemas comunes en la toma de decisiones. La decisión de la fijación de precios de productos. Análisis del punto de equilibrio y análisis de costo-volumen-utilidad. Naturaleza de los costos de producción. Análisis del punto de equilibrio. Análisis de costo-volumen-utilidad. Análisis de riesgo y utilidad. Comparación de diferentes procesos de producción. Presupuesto económico versus presupuesto financiero.



V METODOLOGÍA

- Clases magistrales con apoyo de equipos audiovisuales
- Trabajo con material bibliográfico
- Talleres para elaboración y presentación de trabajos individuales y grupales
- Dinámica de grupos
- Utilización de plataformas virtuales y otros recursos auxiliares

VI EVALUACIÓN

Pruebas parciales, trabajos prácticos y exámenes finales de conformidad con las disposiciones establecidas en el planeamiento de cátedra de cada profesor y el reglamento de cátedra de la Facultad.

VII BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Polimeni, Ralph S. y otros. Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Álvarez López, José. Introducción a la Contabilidad de Gestión. Editorial McGraw-Hill.
- De vaca Pavón, Ángel. Contabilidad de Gestión I

Complementaria

- Horngren, Charles T. y otros. (2007). Contabilidad de Costos. México: Prentice Hall.
- Meigs, W. y Bettner, H. (2000). Contabilidad: La base para decisiones gerenciales. Irwin McGraw-Hill.
- Álvarez López, José. Introducción a la Contabilidad de Gestión. Editorial McGraw-Hill.



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: MERCADOTECNIA

Semestre: Cuarto

Código: 784

Prerrequisito: Contabilidad

Carga horaria: 56 horas reloj

Horas por semana: 3,5 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

La asignatura incorpora a los alumnos en el amplísimo campo del marketing y la mercadotecnia, buscando mejorar sus conocimientos y brindarle una herramienta de enormes posibilidades para entender y comprender las decisiones de los consumidores y crear los satisfactores necesarios, con el menor riesgo posible.

Analiza el aspecto ambiental y cultural, y los conceptos básicos de la administración, del marketing y aborda el entorno del mercado global, se relaciona con la evaluación de las oportunidades y describe el desarrollo de estrategias globales del marketing, la planificación y organización.

III OBJETIVOS

1. Explicar la importancia de la técnica de la mercadotecnia para una empresa.
2. Describir el comportamiento de los consumidores y de los negocios en el proceso de compra.
3. Definir el mercado meta en función a los elementos de la mercadotecnia operativa.
4. Identificar los canales de distribución adecuados para un producto.
5. Elegir la mezcla promocional adecuada para un producto.
6. Seleccionar la forma de ingreso al mercado, nacional, internacional y digital

IV CONTENIDO

UNIDAD I

Mercadotecnia

Concepto, proceso, filosofías. Diseño de una estrategia de mercadotecnia. Preparación de un plan y programa de mercadotecnia: establecimiento de relaciones con el cliente, captura de valor de los clientes, el nuevo panorama de la mercadotecnia. Ambiente de la mercadotecnia y las nuevas realidades. Microambiente: la empresa, los proveedores, canales de distribución, los clientes, la competencia, el público. Macro ambiente: los entornos demográfico, económico, natural, tecnológico, político y cultural. La planeación estratégica integral. Proceso.

UNIDAD II

Investigación de mercados y administración de la información de mercadotecnia

El sistema de la información de mercadotecnia. Evaluación de las necesidades de información y desarrollo de la información. Formas de generar la información: registros internos, servicios de inteligencia de mercadotecnia, investigación de mercados, análisis de la información. Análisis de la información de mercadotecnia. Distribución y usos de la información.



UNIDAD III

Mercados de consumo y proceso de decisión de los compradores

Modelo de comportamiento de los consumidores. Características que afectan el comportamiento de los consumidores: factores culturales, sociales, personales, psicológicos. Papeles en el proceso de decisión de compra. Tipos de comportamiento en la decisión de compra. El proceso de decisión del comprador. El proceso de decisión del comprador ante productos nuevos.

UNIDAD IV

Mercados de negocios y el comportamiento de compra de negocios

Mercado de negocios: características. Comportamiento de compra de negocios: tipos de situaciones de compra, papeles en el proceso de decisión de compra. Decisiones de compra de los negocios: participantes en el proceso de compra de negocios, principales influencias sobre los compradores de negocios, proceso de compra de negocios y compra de negocios por internet, los mercados institucionales y gubernamentales.

UNIDAD V

Segmentación, mercados meta y posicionamiento

Segmentación de mercados: formas de segmentar un mercado, bases para segmentar los mercados de consumo, segmentación de mercados internacionales, requisitos para una segmentación eficaz. Marketing meta: evaluación de segmentos de mercado, selección de segmentos de mercados meta. Marketing: no diferenciado, diferenciado, concentrado. Posicionamiento para obtener una ventaja competitiva: concepto de posicionamiento, ventaja competitiva, selección de una estrategia de posicionamiento, comunicación y entrega de la posición elegida.

UNIDAD VI

Productos, servicios y estrategias de asignación de marca

Concepto de producto. Niveles de productos y servicios. Clasificación de productos y servicios. Decisiones en cuanto a un solo producto: los atributos del producto, la marca, empaque, etiqueta, los servicios de apoyo del producto. Decisiones en cuanto a la línea de productos: extender, ampliar, completar y modernizar la línea de productos. Decisiones sobre la mezcla de productos. Creación de marcas fuertes. Marketing de servicios: naturaleza y características. Desarrollo de nuevos productos: estrategias. Ciclo de vida del producto. Estrategias.

UNIDAD VII

Fijación de precios de los productos

Factores a considerar en la fijación de precios: internos y externos. Métodos generales de fijación de precios basada en: el costo, utilidades meta, el valor, en el comprador, en la competencia. Estrategias de fijación de precios para nuevos productos. Estrategias para ajuste de precios: precios de descuento y complemento, precios en mercados segmentados, precios psicológicos, precios promocionales, precios en mercados geográficos, precios en mercados internacionales.

UNIDAD VIII

Canales de distribución y administración de la cadena de abastecimiento

Naturaleza e importancia de los canales de distribución. Funciones de los canales de distribución. Número de niveles de canal. Conducta y organización de los canales.



Decisiones en cuanto al diseño de los canales: análisis de las necesidades del consumidor, establecimiento de los objetivos de canal, formas de identificar las alternativas más importantes, formas de evaluar las principales alternativas. Decisiones sobre la administración de los canales: selección, administración, motivación y evaluación. Logística de marketing y administración de la cadena de suministro. Principales funciones de logística: almacenamiento, inventarios, transporte. Administración logística integrada. Colocación de productos: venta al detalle, clases de detallistas, venta al detalle sin tiendas, venta al mayoreo, tipos de mayoristas.

UNIDAD IX

Promoción de productos

La mezcla promocional: publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, venta personal y marketing directo. El entorno cambiante de las comunicaciones. Pasos para desarrollar una comunicación eficaz. Concepto de publicidad. Principales decisiones en publicidad: referentes a los objetivos, referentes al presupuesto, con relación al mensaje publicitario, con relación a la selección de medios publicitarios, con relación a la evaluación, otras consideraciones. La promoción de ventas: concepto, propósitos, formas de establecer los objetivos, principales herramientas de promoción de ventas, cómo desarrollar un programa de promoción de ventas. Las relaciones públicas: concepto, el papel y el impacto, principales instrumentos de las relaciones públicas.

UNIDAD X

Ventas personales y marketing directo

Naturaleza: concepto. Papel de la fuerza de ventas. Administración de la fuerza de ventas: diseño de la estrategia, estructura, magnitud. Remuneración del cuerpo de vendedores. Reclutamiento y selección de los vendedores. Preparación de los vendedores. Supervisión y evaluación a los vendedores. Los principios de las ventas personales: el proceso de las ventas personales, la comercialización por relaciones. Marketing directo: nuevo modelo y formas.

UNIDAD XI

Marketing internacional

Decisión de internacionalizarse. Mercado global. Decisión de ingresar a ciertos mercados. Decisión de cómo ingresar al mercado internacional: las exportaciones, las sociedades en participación, la inversión directa. Elección del programa para una comercialización a otros países: el producto, el precio, los canales de distribución, promoción.

UNIDAD XII

Marketing en la era digital

Principales fuerzas que moldean la era digital. Digitalización y conectividad: el crecimiento explosivo de internet, nuevos tipos de intermediarios, personalización. Estrategia de marketing en la era digital. Negocios electrónicos, comercio electrónico y marketing electrónico: beneficios para los compradores, beneficios para los vendedores. Áreas del comercio electrónico. Realización del comercio electrónico: comercios electrónicos sólo *on line* frente a comerciantes electrónicos tradicionales, las promesas y desafíos del comercio electrónico.



V METODOLOGÍA

- Clases magistrales con apoyo de equipos audiovisuales
- Trabajo con material bibliográfico, exhibición de videos y/o películas sobre temas desarrollados
- Estudios de casos
- Talleres para elaboración y presentación de trabajos individuales y grupales
- Conferencias, seminarios, charlas, simposios, mesas redondas y otros
- Visita a empresas para relacionar los conceptos teóricos con la práctica

VI EVALUACIÓN

Pruebas parciales, trabajos prácticos y exámenes finales de conformidad con las disposiciones establecidas en el planeamiento de cátedra de cada profesor y el reglamento de cátedra de la Facultad.

VII BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (1996). *Mercadotecnia*. (6ª ed.). Prentice Hall.

Complementaria

- Kotler, Philip y Armstrong, Gary. (2004). *Marketing. Versión para Latinoamérica*. (11ª ed.). Prentice Hall.
- Schoell Gultinan, William. (1991). *Mercadotecnia. México*.



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: MICROECONOMÍA II

Área: Profesional

Subárea: Análisis Económico

Semestre: Cuarto

Código: 943

Prerrequisito: Microeconomía I

Carga horaria: 96 horas reloj

Horas semanales: 6 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

Esta asignatura realiza una revisión de la teoría del consumidor y profundiza el estudio de la empresa, la producción y la oferta. Asimismo, se estudian casos específicos de la competencia imperfecta, el equilibrio de mercado, y otros temas relevantes relacionados con las externalidades, los bienes públicos y la teoría de juegos.

III OBJETIVOS

Identificar los temas principales de la teoría microeconómica que incluye una breve introducción a la teoría del consumidor, y un mayor destaque a la teoría de la producción.

Comprender conceptos básicos sobre la teoría de juegos, externalidades, bienes públicos, información asimétrica entre otros.

Resolver ejercicios y problemas de microeconomía con base a los conceptos teóricos desarrollados.

IV CONTENIDO

UNIDAD I

Equilibrio del mercado

Concepto. Estática comparativa. Los impuestos. Traslación de los impuestos. La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por los impuestos. La eficiencia en el sentido de Pareto. El intercambio. La caja de Edgeworth. El comercio. Asignaciones eficientes en el sentido de Pareto. El intercambio de mercado. La ley de Walras. Los precios relativos. La existencia de equilibrio.

UNIDAD II

Externalidades

Derechos a la propiedad, distribución y equidad. Teorema de Coase. Externalidades en la producción. Interpretación de las condiciones de eficiencia. Las señales del mercado.

UNIDAD III

Incertidumbre

Concepto. El consumo contingente. Funciones de utilidad y probabilidades. La utilidad esperada. La aversión al riesgo. La diversificación. La difusión del riesgo.



UNIDAD IV

Información asimétrica

Concepto. Elección de la calidad. Selección adversa. El riesgo moral. El riesgo moral y la selección adversa. Las señales. Incentivos. Problema del principal y el agente.

UNIDAD V

Bienes públicos

La provisión de los bienes públicos. La provisión privada de un bien público. El polizón. Diferentes niveles del bien público. El problema del polizón. Comparación con los bienes privados. Las votaciones. Revelación de la demanda.

UNIDAD VI

Teoría de los juegos

El principio de la racionalidad en economía. Teoría de juegos y sus aplicaciones en economía. Principios en que se basa la teoría de juegos.

UNIDAD VII

Juegos de información completa

Teoría básica. Forma anormal de un juego y concepto de equilibrio de Nash. Dilema del prisionero y equilibrio de Nash. Representación de la forma normal de un juego. Eliminación Interactiva y estrategia estrictamente dominante. Motivación y definición de equilibrio de Nash. Aplicaciones: modelos de Bertrand y Cournot de Duopolio. Teoría avanzada. Estrategias mixtas y existencias de equilibrio de Nash.

UNIDAD VIII

Juegos dinámicos de completa información

Concepto. Teoría de la inducción hacia atrás. Modelo de duopolio de Stackelberg. Teoría de subjuego perfecto. Juegos repetidos. Teoría de los juegos repetidos infinitamente. Problema de colusión en el modelo de Cournot de duopolio. Juegos dinámicos de completa pero imperfecta información. Forma extensiva de la representación de un juego. Subjuego perfecto y equilibrio de Nash.

V METODOLOGÍA

- Clases magistrales con apoyo de equipos audiovisuales
- Lectura de textos y otros materiales bibliográficos: interpretación, exposición, debate, ejercicios de dinámica de grupo, exhibición de videos y/o películas sobre temas desarrollados
- Estudio de caso
- Talleres para elaboración y presentación de trabajos individuales y grupales
- Conferencia, seminario, charla, simposio, mesa redonda
- Visita a empresas para relacionar los conceptos teóricos con la práctica
- Utilización de plataformas virtuales y otros recursos auxiliares



VI EVALUACIÓN

Pruebas parciales, trabajos prácticos y exámenes finales de conformidad con las disposiciones establecidas en el planeamiento de cátedra de cada profesor y el reglamento de cátedra de la Facultad.

VII BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Miller, R. y Meiners, R. (1990). *Microeconomía*. (3ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Varian, Hal. (1999). *Microeconomía Intermedia*. (5ª ed.). Barcelona: Antoni Bosch.
- Bergstrom y Varian. (1999). *Ejercicios de Microeconomía Intermedia*. (5ª ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

Complementaria

- Varian, H. (1992). *Análisis Microeconómico*. (3ª ed.). España: Distal.
- Fontaine, Ernesto. (1999). *Teoría de los Precios*. (5ª ed.). Alfaomega.



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: ESTADÍSTICA II

Área: Básico

Subárea: Matemática

Semestre: Cuarto

Código: 944

Prerrequisito: Estadística I

Carga horaria: 80 horas reloj

Horas semanales: 5 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

La utilización creciente de modelos estadísticos como instrumentos de análisis, muestra la necesidad de formar a los futuros economistas en esta área.

Los graduados de la carrera actuarán en ámbitos en los que se verán obligados a tomar decisiones con información incompleta o limitada. En tales casos, las herramientas de la Estadística, que son especialmente tratadas en los contenidos de la materia, le serán de gran utilidad.

Se proporciona bases conceptuales de razonamiento lógico-inductivo, necesarias para comprender la metodología, evaluar apropiadamente la información estadística y desarrollar aptitudes de reflexión y elaboración de juicios críticos.

III OBJETIVOS

1. Profundizar el conocimiento de las técnicas estadísticas que puedan ayudar en la toma de decisiones, dando énfasis a las técnicas de estimación y pruebas de hipótesis.
2. Elaborar y analizar las tendencias de variables económicas.
3. Aplicar las pruebas de hipótesis utilizando la distribución normal y la varianza.
4. Analizar las tendencias cíclicas y estacionales y aplicar los ajustes respectivos.

IV CONTENIDO

UNIDAD I

Pruebas de hipótesis

Pruebas de hipótesis referentes al valor de la media de la población. Prueba de una hipótesis referente a la media utilizando la distribución normal y la t . Errores de tipo I y tipo II en pruebas de hipótesis.

UNIDAD II

Pruebas de hipótesis

Prueba de la diferencia entre dos medias utilizando la distribución normal y la t . Prueba de hipótesis referente al valor de la proporción de la población. Tamaño de la muestra para probar la proporción. Prueba de la diferencia entre dos proporciones poblacionales. Prueba de un valor hipotético de la varianza utilizando la distribución χ^2 (ji cuadrada). Distribución F y prueba de la igualdad de dos varianzas poblacionales.

UNIDAD III

La prueba χ^2

Propósito general. Pruebas de bondad de ajuste. Prueba de independencia de dos variables. Pruebas de hipótesis referentes a proporciones.



UNIDAD IV

Análisis de varianza

Razonamiento asociado con la prueba de las diferencias entre varias medias poblacionales. Diseño completamente aleatorizado de un factor (ANOVA). Diseño completamente aleatorizado de dos factores (ANOVA).

UNIDAD V

Regresión y correlación lineal

Objetivos y supuestos. Diagrama de dispersión. Método de mínimos cuadrados para el ajuste de una línea de regresión. Error estándar del estimador. Coeficiente de correlación. Pruebas de significación respecto al coeficiente de correlación. Limitaciones asociadas con el análisis de la regresión y la correlación.

UNIDAD VI

Regresión y correlación múltiples

Objetivos y supuestos. Conceptos adicionales. Uso de variables indicadoras. Análisis de varianza en el análisis de regresión lineal. Limitaciones asociadas con el análisis de regresión y correlación múltiples.

UNIDAD VII

Series de tiempo

Modelo clásico de series de tiempo. Análisis de tendencias y variaciones cíclicas. Medición de variaciones estacionales. Aplicación de ajustes estacionales. Pronósticos basados en factores de tendencia y estacionales. Pronósticos, ciclos e indicadores económicos. Pronósticos basados en promedios móviles. Métodos de pronósticos con suavización.

UNIDAD VIII

Números índices

Elaboración de índices simples. Elaboración de índices agregados de precios. Cambio del período base. Fusión de dos series de números índices. Índice de precios al consumidor y al productor. Índice de producción industrial.

UNIDAD IX

Análisis de decisión

Valor separado de la información perfecta. Distribuciones de probabilidad inicial y posterior. Valor de información muestral ya obtenida. Valor separado de la información muestral antes del muestreo. Ganancia neta separada del muestreo y tamaño óptimo.

UNIDAD X

Control estadístico de procesos

Administración de calidad total. Control estadístico de calidad. Tipos de variación en procesos. Gráficos de control.

UNIDAD XI

Estadística no paramétrica

Escalas de medición. Métodos estadísticos paramétricos contra no paramétricos. Pruebas de corridas para aleatoriedad. Pruebas de los signos y de Wilcoxon. Prueba de Mann-Whitney. Prueba de Kruskal-Wallis.



V METODOLOGÍA

- La metodología será participativa ajustándose a la unidad o tema.
- Se utilizará el método inductivo-deductivo que irá orientado lógicamente hacia las soluciones de los problemas. También se recurrirá a las clases magistrales y el trabajo en laboratorio de informática.
- Utilización de paquetes estadísticos en laboratorio de informática.
- Apoyo de equipos audiovisuales.
- Trabajos de investigación, en libros y otros medios.

VI EVALUACIÓN

Pruebas parciales, trabajos prácticos y exámenes finales de conformidad con las disposiciones establecidas en el planeamiento de asignatura de cada profesor y el reglamento de cátedra de la Facultad.

VII BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Kazmier, Leonard J. (1999). *Estadística aplicada a la administración y a la economía*. (3ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Spiegel, Murray R. (1990). *Estadística*. (2ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Webster, Allen L. (1996). *Estadística aplicada a la empresa y a la economía*. Madrid: Editorial Irwin.
- Estadísticas – Probabilidades. Ejercitario, Formulario y Teoría

Complementaria

- Novales, Alfonso. (1998). *Estadística y Econometría*. México: McGraw-Hill.
- Newbold, Paul. (2008). *Estadística para los negocios y la economía*. (6ª ed.). Madrid: Prentice Hall.



I IDENTIFICACIÓN

Asignatura: MATEMÁTICA PARA ECONOMISTAS II

Área: Básico

Subárea: Matemática

Semestre: Cuarto

Código: 945

Prerrequisito: Matemática para Economistas I

Carga horaria: 80 horas reloj

Horas semanales: 5 horas reloj

II FUNDAMENTACIÓN

La materia brinda el instrumental matemático necesario para el desenvolvimiento profesional del economista. Complementa y relaciona las otras asignaturas del ciclo matemático, integrándolas al desarrollo de temas no abarcados en ellas, que son imprescindibles, tanto para investigar como para abordar problemas teóricos y prácticos en la vida profesional.

Esta disciplina incorpora importantes conocimientos matemáticos y posee contenidos básicos indispensables para el estudiante de las ciencias económicas, constituyéndose en una excelente herramienta.

III OBJETIVOS

1. Conocer y aplicar el Cálculo Infinitesimal en los problemas en que se involucran los conceptos marginales, la elasticidad económica y la optimización de funciones de una o más variables, incluyendo funciones con restricciones.
2. Comprender y explicar las relaciones existentes entre las variables económicas involucradas en el funcionamiento de las empresas, tanto del sector privado como de las entidades públicas.
3. Adquirir seguridad al tratar los complejos enfoques teóricos de la economía con los instrumentos cuantitativos.
4. Valorar la aplicabilidad del conocimiento de las matemáticas en las diversas situaciones de las empresas privadas y públicas.

IV CONTENIDO

UNIDAD I

Programación lineal

Gratificación de desigualdades lineales con dos variables. Programación lineal: el método gráfico. Teorema fundamental de la programación lineal con dos variables. Soluciones óptimas múltiples. Aplicaciones de la programación lineal. Introducción a la teoría de la dualidad. El problema dual. El teorema de dualidad. Una interpretación económica general. Precios sombra.

UNIDAD II

Uso del cálculo diferencial de una variable en economía

Incrementos y tasas. Pendiente de curvas. La pendiente de la tangente y la derivada. Tasas de cambio y su significado económico. La tasa instantánea de cambio. Las tasas de cambio relativo y porcentual. Análisis marginal: interpretaciones económicas de las tasas de cambio. Derivación de sumas, productos y cocientes. Derivadas de segundo



orden y de orden superior. La regla generalizada de la potencia. Funciones compuestas y regla de la cadena. Derivación de funciones logarítmicas. Derivación logarítmica. Optimización. Aplicaciones de máximos y mínimos en Economía: minimización de costos y maximización de utilidades. Monopolista discriminador.

UNIDAD III

Cálculo de funciones de variables múltiples

Funciones de dos o más variables. Dominios. Representación geométrica de las funciones de varias variables. Aplicaciones en Economía. Funciones conjunta de costos, ingresos y utilidades. Función de producción *Cobb-Douglas*. Curvas de nivel, de indiferencia y de producción constante. Derivadas parciales. Derivadas parciales en dos variables. Derivadas parciales de orden superior. Aproximaciones de las derivadas parciales. Técnicas de estática comparativa. La regla de la cadena: derivadas totales. Generalizaciones de la regla de la cadena y el caso general. Derivadas de funciones definidas implícitamente. Elasticidades parciales. La curva de demanda exponencial y elasticidades constantes. Tasa marginal de sustitución y elasticidad de sustitución. Aproximaciones lineales y diferenciales. La diferencial de una función de dos variables.

UNIDAD IV

Optimización de funciones de variables múltiples

Optimización de funciones de dos variables. Puntos críticos. Criterio de las segundas derivadas parciales. Optimización restringida. Dos variables y una restricción de igualdad. El método del Multiplicador de Lagrange. Interpretaciones económicas del multiplicador de Lagrange. Optimización restringida de una función generalizada de *Cobb-Douglas*.

UNIDAD V

Matrices especiales y su uso en economía

La jacobina: determinación de la no singularidad de una matriz. Aplicación de la determinante hessiana en los problemas de optimización. Hessiana de segundo grado. Hessiana de tercer grado. Hessiana restringida. Aplicaciones en la discriminación de precios y elasticidad de la demanda. Hessiana y el multiplicador de Lagrange. Dedución de la función de la demanda de Marshall.

UNIDAD VI

Cálculo integral

Integrales indefinidas o antiderivadas. Antiderivada general de una función. Propiedad fundamental de las antiderivadas. Reglas para integrar funciones comunes. Reglas algebraicas para la integración indefinida. La integral definida. Área como límite de una suma. Área bajo una curva. Teorema fundamental del cálculo. Área entre dos curvas. Valor promedio de una función. Algunas aplicaciones de las integrales en Economía. Desde una función marginal a una función total. La inversión y la formación de capital. Valor presente de un flujo de ingresos: casos discretos y caso continuo. El valor presente de un flujo perpetuo. Coeficientes de desigualdad para distribuciones de la renta. La curva de aprendizaje. Curva de demanda de desigualdad para distribuciones de la renta. La curva de aprendizaje. Curva de demanda de los consumidores y disponibilidad para gastar. Excedentes de los consumidores y de los productores.



UNIDAD VII

Ecuaciones diferenciales

Definiciones y conceptos. Orden y grado de una ecuación diferencial. Soluciones de las ecuaciones diferenciales ordinarias: solución general y particular. Ecuaciones diferenciales separables. Valor futuro y valor presente con capitalización continua. Modelación con ecuaciones diferenciales. Crecimiento y decrecimiento exponenciales. Modelos de aprendizaje. Modelo de Mitscherlich. Ecuación diferencial logística. Utilización de ecuaciones diferenciales en Economía. Función de demanda y elasticidad puntual. Modelo de Ajuste del Precio de Evans. Modelos de Domar. Modelo Renta-Consumo-Inversión.

UNIDAD VIII

Ecuaciones en diferencia

Definiciones y conceptos. Ecuaciones en diferencias lineales. Soluciones de ecuaciones de diferencias: solución general y particular. Analogías entre las ecuaciones de diferencias y las ecuaciones diferenciales. Ecuaciones de diferencias lineales de primer orden con coeficientes constantes. Fórmula general para ecuaciones lineales de diferencia de primer orden. Comportamiento de la sucesión de soluciones. Equilibrio y estabilidad. Aplicaciones de las ecuaciones en diferencias en matemáticas financieras y en modelos económicos.

V METODOLOGÍA

- Clases magistrales con apoyo de equipos audiovisuales.
- Trabajo con materiales bibliográfico seleccionados y agrupados por temas afines.
- Planteamiento y solución de un problema seleccionado.
- Planteamiento de problemas que serán analizados por grupos de alumnos.
- Utilización de trabajos monográficos y un glosario de los términos técnicos de la asignatura.

VI EVALUACIÓN

Pruebas parciales, trabajos prácticos y exámenes finales de conformidad con las disposiciones establecidas en el planeamiento de asignatura de cada profesor y el reglamento de cátedra de la Facultad.

VII BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Ayra, J. y Lardner, R. (2002). *Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía*. (4ª ed.). México: Pearson.
- Hoffman, L. & Bradley, G. (2001). *Cálculo para Administración, Economía y Ciencias Sociales*. (7ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Budnick, Frank S. (2007). *Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales*. (4ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Dowling, Edward T. (1984). *Matemática para Economistas*. México: McGraw-Hill.

Complementaria

- Dowling, Edward T. *Cálculo para Administración, Economía, Ciencias Biológicas y Sociales*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Lipschitz, Seymour. (1996). *Teoría de conjuntos y temas afines*. México: McGraw-Hill.



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



- Chiang, A. y Wainwright, K. (2006). Métodos Fundamentales de Economía Matemática. (4ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Hausser, E. y Paul, R. (1994). Matemáticas para Administración y Economía. (8ª ed.). México: Grupo Editorial Iberoamericana.