



**PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
ECONOMÍA**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Espacio Educativo: Facultad de Ingeniería						
Licenciatura: Licenciatura en Ingeniería Civil				Área de docencia: Planeación		
Año de aprobación por el Consejo Universitario:						
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: Ing. Mónica Marina Mondragón I. Dr. Eusebio Cárdenas Gutiérrez Ing. José Concepción López R.		Programa revisado por: Ing. Mónica Marina Mondragón I. Dr. Eusebio Cárdenas Gutiérrez Ing. José Concepción López R.
				Fecha de elaboración : Octubre de 2009 Fecha de última revisión : 11 de febrero de 2011		
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de curso	Núcleo de formación
L41312	4.0	0.0	4.0	8	Curso	Sustantivo
Unidad de Aprendizaje Antecedente Ninguna				Unidad de Aprendizaje Consecuente Ninguna		
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte:						
Licenciatura en Ingeniería Civil						



II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Se ha definido a la Economía como el estudio de la manera en que los hombres y la sociedad utilizan – haciendo uso o no del dinero – recursos productivos considerados escasos, para obtener distintos bienes y distribuirlos para su consumo presente o futuro entre las diversas personas y grupos que componen la sociedad. Con frecuencia se habla de que los bienes así producidos van encaminados a tratar de satisfacer necesidades ilimitadas desde el punto de vista práctico y de que la distribución podría ser más bien materia propia del ámbito ético, por la asunción de valores que es necesario considerar para su realización.

De cualquier forma, la racionalidad que demanda el cumplimiento de los propósitos anteriores y los criterios de optimación y eficiencia que de ella se derivan, constituyen los aspectos básicos que caracterizan a la Economía y conforman la columna vertebral de sus argumentos teóricos fundamentales. De este modo, los postulados de racionalidad se traducen en supuestos de conducta de consumidores y productores que permiten predecir su comportamiento ante las acciones de tipo económico que les afectan y que ineludiblemente se generan en su entorno.

Aunque lo anterior es aplicable a los consumidores y productores de cualquier tipo de bienes, los requerimientos de bienes enfocados a la satisfacción de las necesidades básicas cobran especial atención para el profesional de la ingeniería civil, porque la creación de las instalaciones cuyo propósito es proveerlos está fuertemente vinculada con el objeto de atención, la razón de ser, de esta disciplina: las obras de infraestructura.

Conocer la conveniencia económica de los proyectos de infraestructura y su deseabilidad social en términos de su capacidad para proveer los bienes y servicios básicos que la sociedad demanda, conduce a la jerarquización de las obras de ingeniería civil y constituye por ello, un clásico ejercicio de asignación de recursos, indudablemente localizado en el campo de la Economía.

El presente curso se enfoca específicamente a los conceptos microeconómicos clásicos como son las teorías del consumo, de los costos, de la producción; la generación de las curvas de demanda y oferta como manifestaciones de los deseos e intereses de consumidores y productores que interrelacionan en los mercados, ya sea de competencia perfecta o imperfecta. Especial atención se presta a las distorsiones del mercado, principalmente impuestos y subsidios, entendiéndolos no solamente como herramientas de recaudación o distribución, sino también como elementos de control del mercado. Se incluye una breve parte de economía del bienestar, para entender a las curvas de demanda y oferta como expresiones de los beneficios y costos que involucran el consumo y la producción y se enriquece el análisis con la inclusión de conceptos como las externalidades, los excedentes del consumidor y el productor, el análisis distributivo y otros, tanto en el contexto de una economía cerrada como en una abierta, lo que conlleva a delinear elementos de comercio internacional. Finalmente, se converge en la aplicación del bagaje anterior a la obtención de los denominados precios sombra o sociales, imprescindibles para el proceso de evaluación de proyectos, que se aborda en cursos posteriores.

Para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje de esta asignatura se parte de una exposición, por parte del profesor, de los temas que comprenden el curso, con análisis y discusión de los conceptos y aplicación a ejercicios y solución de problemas. A lo anterior se le agrega práctica guiada, con posterior estudio y práctica independiente por parte del alumno, tanto dentro como fuera del aula. Es importante, también, la realización de trabajos de investigación por parte del alumno, sobre temas cotidianos relacionados con los temas abordados.

Para la evaluación del curso, se consideran los diversos criterios señalados en el presente programa, a través de las evidencias y productos generados en el desarrollo del mismo, en términos de las ponderaciones que se establezcan.



III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL DOCENTE	DEL ALUMNO
<p>Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">Establecer las políticas del curso, contenidos temáticos y criterios de evaluación.Respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo.Asesorar y guiar el trabajo de las unidades de aprendizaje.Retroalimentar el trabajo de los alumnos.Fomentar la creatividad en los alumnos a través del desarrollo de proyectos.Preparar material y utilizar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso.Asistir a todas las sesiones y estar a tiempo.Mantener el control dentro del aula y fomentar el trabajo en equipo.Mantener una actitud de respeto y tolerancia a los discentes.Considerar los criterios que se evalúan en el proceso de apreciación estudiantil.	<p>Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">Asistir puntualmente.Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades:<ul style="list-style-type: none">80% para examen ordinario60% para examen extraordinario30% para examen a título de suficienciaCumplir con las actividades asignadas entregando con calidad, en tiempo y forma: las tareas, investigaciones, proyectos, prácticas, reportes y trabajos en general.Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Que el alumno adquiera los elementos teóricos necesarios para identificar, cuantificar y valorar las ventajas y desventajas económicas de las obras de ingeniería civil.

Lo anterior, con el fin de que el alumno pueda determinar la conveniencia económica y la deseabilidad social de las obras de infraestructura.



V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Al concluir el curso, el alumno será capaz de:

Entender el comportamiento de los agentes económicos como son los consumidores y productores, ante las acciones de tipo económico que se generan en su entorno,
Construir los instrumentos representativos de estos comportamientos, en términos de las denominadas curvas de demanda y oferta,
Determinar las interrelaciones que se presentan entre las fuerzas de un mercado, representadas por las curvas de demanda y oferta, para constituir lo que se conoce como equilibrio del mercado,
Determinar el efecto que genera la introducción de distorsiones en el mercado y la forma como afecta a los agentes económicos que intervienen,
Aplicar el concepto de externalidades al análisis de los puntos anteriores,
Identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios económicos para, en su momento, incorporar este concepto a proyectos de ingeniería civil,
Procesar la información relativa a estos costos y beneficios, para coadyuvar a determinar la conveniencia económica de realizar proyectos de este tipo,
Resolver problemas que involucren los aspectos anteriores, generando conclusiones de los resultados obtenidos.
Participar en el análisis y estructuración de propuestas de proyectos de ingeniería civil desde el punto de vista de la Economía,
Participar en la presentación y promoción de las propuestas anteriores, empleando adecuadamente medios de comunicación oral y escrita,
Integrarse a equipos cuyo ámbito de trabajo sea el estudio o la promoción de las propuestas anteriores.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

En el sector público, privado y social en las áreas de investigación, docencia y desarrollo profesional.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Aula, sala de cómputo y otros.



VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<p>Unidad de competencia 1.- TEORÍA DEL CONSUMO. Unidad de competencia 2.- TEORÍA DE LA PRODUCCIÓN. Unidad de competencia 3.- EQUILIBRIO DEL MERCADO. Unidad de competencia 4.- ELEMENTOS DE ECONOMÍA DEL BIENESTAR. Unidad de competencia 5.- APLICACIONES.</p>
--

IX. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I: Teoría del consumo.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>Al concluir esta unidad el alumno será capaz de emplear procedimientos matemáticos y gráficos para:</p> <p>Construir funciones de utilidad elementales, obtener índices de utilidad y curvas de indiferencia para funciones matemáticas de utilidad y calcular la relación de sustitución de bienes.</p> <p>Obtener el equilibrio del consumidor para los casos de maximización de la utilidad y de minimización de la renta, construir funciones de demanda y calcular elasticidades.</p> <p>Obtener los efectos total, sustitución y renta y determinar los casos de bienes normales, inferiores, sustitutos y complementarios.</p> <p>Lo anterior debe conseguirlo apoyándose en la búsqueda y el procesamiento de información, mostrando siempre disposición por aprender y</p>	<p>1.1.- Utilidad y preferencia. 1.2.- Postulado de racionalidad. 1.3.- Función de utilidad. 1.4.- Utilidad marginal. 1.5.- Curvas de indiferencia. 1.6.- Relación de sustitución de bienes. 1.7.- Renta del consumidor. 1.8.- Ecuación de balance. 1.9.- Equilibrio del consumidor: maximización de la utilidad y minimización de la renta. 1.10.- Funciones y curvas de demanda. 1.11.- Elasticidades. 1.12.- Ecuación de Slutsky: efectos total, sustitución y renta. 1.13.- Bienes normales e inferiores. Bienes sustitutos y complementarios. 1.14.- Función de demanda agregada.</p>	<p>Mentales: Resolver ejercicios y problemas empleando procedimientos teóricos y prácticos, apoyándose en tablas manuales, obteniendo conclusiones pertinentes de los resultados conseguidos y usándolas como elementos de decisión.</p>	<p>Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p>



enfrentar retos, apreciando la ventaja de trabajar en equipo, con responsabilidad, respeto hacia sus compañeros y tolerancia hacia ellos.			
Estrategias didácticas: Enseñanza directa (introducción, demostración, práctica guiada, práctica independiente) por parte del profesor y del alumno		Recursos requeridos: Pizarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual. Bibliografía: Henderson J. M., Quandt R. E., capítulo 2, (texto). Parkin M., capítulos varios, (consulta). Fontaine E. R., Teoría de los precios, capítulos varios, (consulta).	Tiempo destinado: 16 horas.
CRITERIOS DE DESEMPEÑO		EVIDENCIAS	
Resolución de ejercicios mediante un examen con un valor del 75% y presentación de tareas con un valor del 25% para obtener un total de 100% para la unidad de competencia.		DESEMPEÑO	PRODUCTOS
		Resolución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría la teoría de la materia. Resolución total de las tareas con problemas relacionados a los temas vistos en clase.	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas resueltos • Tareas impresas basadas en el temario de la materia.

UNIDAD DE COMPETENCIA II: Teoría de la producción.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
Al concluir esta unidad el alumno será capaz de emplear procedimientos matemáticos y gráficos para: Construir funciones de producción elementales,	2.1.- Producción. Productos e insumos. Función de producción. 2.2.- Producción con un insumo variable. Productividades total, media y marginal. Ley de	Mentales: Resolver ejercicios y problemas empleando procedimientos teóricos y prácticos, apoyándose en tablas manuales, obteniendo	Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Actitud propositiva,



<p>calcular productividades total, media y marginal y determinar el beneficio neto máximo.</p> <p>Obtener curvas isocuantas, calcular la relación técnica de sustitución, obtener la ecuación de costo y la recta de isocosto y determinar la producción máxima con costo constante, el costo mínimo con producción constante y el beneficio neto máximo.</p> <p>Obtener la trayectoria de expansión y con ella construir la función de costo con los costos total, fijo, variable, medio y marginal.</p> <p>Determinar el beneficio neto máximo con la función de costo, determinar las zonas de producción y no producción, de pérdidas y de ganancias y construir las funciones de oferta individual y agregada.</p> <p>Lo anterior debe conseguirlo apoyándose en la búsqueda y el procesamiento de información, mostrando siempre disposición por aprender y enfrentar retos, apreciando la ventaja de trabajar en equipo, con responsabilidad, respeto hacia sus compañeros y tolerancia hacia ellos.</p>	<p>rendimientos marginales decrecientes. Zonas de producción. Maximización del beneficio neto.</p> <p>2.3.- Producción con dos insumos variables. Curvas isocuantas. Relación técnica de sustitución. Ecuación de costo y recta de isocosto. Opciones de optimización para el productor: maximización de la producción con costo constante; minimización del costo con producción constante y maximización del beneficio neto.</p> <p>2.4.- Trayectoria de expansión. Función de costo. Costos total, fijo y variable. Costos medio y marginal. Corto y largo plazo. Maximización del beneficio neto con función de costo.</p> <p>2.5.- Funciones de oferta individual y agregada. Zonas de producción y no producción; de pérdidas y de ganancias.</p>	<p>conclusiones pertinentes de los resultados conseguidos y usándolas como elementos de decisión.</p>	<p>constructivista e innovadora.</p>
<p>Estrategias didácticas: Enseñanza directa (introducción, demostración, práctica guiada, práctica independiente) por parte del profesor y del alumno</p>	<p>Recursos requeridos: Pizarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual.</p> <p>Bibliografía: Henderson J. M., Quandt R. E., capítulo 2, (texto). Parkin M., capítulos varios, (consulta). Fontaine E. R., Teoría de los precios, capítulos varios,</p>	<p>Tiempo destinado: 14 horas</p>	



	(consulta).	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
Resolución de ejercicios mediante un examen con un valor del 75% y presentación de tareas con un valor del 25% para obtener un total de 100% para la unidad de competencia.	Resolución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría la teoría de la materia. Resolución total de las tareas con problemas relacionados a los temas vistos en clase.	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas resueltos • Tareas impresas basadas en el temario de la materia.

UNIDAD DE COMPETENCIA III: Equilibrio del mercado.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>Al concluir esta unidad el alumno será capaz de emplear procedimientos matemáticos y gráficos para:</p> <p>Determinar el equilibrio del mercado en competencia perfecta.</p> <p>Determinar los efectos de las distorsiones y regulaciones sobre el equilibrio del mercado.</p> <p>Determinar el equilibrio del mercado en condiciones de competencia imperfecta en los casos de monopolio, oligopolio y monopsonio.</p> <p>Lo anterior debe conseguirlo apoyándose en la búsqueda y el procesamiento de información, mostrando siempre disposición por aprender y enfrentar retos, apreciando la ventaja de trabajar en equipo, con responsabilidad, respeto hacia sus compañeros y tolerancia hacia ellos.</p>	<p>3.1.- Movimientos de las curvas de demanda y oferta y a lo largo de ellas.</p> <p>3.2.- Mercado. Equilibrio del mercado. Competencia perfecta.</p> <p>3.3.- Distorsiones y regulaciones.</p> <p>3.4.- Competencia imperfecta. Monopolio, oligopolio y monopsonio.</p>	<p>Mentales: Resolver ejercicios y problemas empleando procedimientos teóricos y prácticos, apoyándose en tablas manuales, obteniendo conclusiones pertinentes de los resultados conseguidos y usándolas como elementos de decisión.</p>	<p>Demostrar compromiso en la solución de tareas.</p> <p>Tolerancia y participación activa.</p> <p>Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p>



<p>Estrategias didácticas: Enseñanza directa (introducción, demostración, práctica guiada, práctica independiente) por parte del profesor y del alumno</p>	<p>Recursos requeridos: Pizarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual. Bibliografía: Henderson J. M., Quandt R. E., capítulo 2, (texto). Parkin M., capítulos varios, (consulta). Fontaine E. R., Teoría de los precios, capítulos varios, (consulta).</p>	<p>Tiempo destinado: 14 horas</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	
<p>Resolución de ejercicios mediante un examen con un valor del 75% y presentación de tareas con un valor del 25% para obtener un total de 100% para la unidad de competencia.</p>	DESEMPEÑO	PRODUCTOS
	<p>Resolución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría la teoría de la materia. Resolución total de las tareas con problemas relacionados a los temas vistos en clase.</p>	<p>Problemas resueltos Tareas impresas basadas en el temario de la materia.</p>

UNIDAD DE COMPETENCIA IV: Elementos de economía del bienestar.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>Al concluir esta unidad el alumno será capaz de emplear procedimientos matemáticos y gráficos para:</p> <p>Manejar las curvas de demanda y oferta como beneficios y costos marginales sociales, obtener ganancias y pérdidas netas sociales y determinar la cantidad óptima social.</p> <p>Aplicar externalidades en las tareas anteriores, incluir distorsiones y regulaciones en el análisis</p>	<p>4.1.- Curvas de demanda y oferta como beneficios y costos marginales sociales. 4.2.- Ganancia y pérdida neta social. Cantidad óptima social. 4.3.- Externalidades. 4.4.- Distorsiones y regulaciones. 4.5.- Excedentes del consumidor y del productor. 4.6.- Economía abierta: importaciones y exportaciones.</p>	<p>Mentales: Resolver ejercicios y problemas empleando procedimientos teóricos y prácticos, apoyándose en tablas manuales, obteniendo conclusiones pertinentes de los resultados conseguidos y usándolas como elementos de decisión.</p>	<p>Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p>



<p>y obtener los excedentes del consumidor y del productor.</p> <p>Aplicar los conceptos anteriores en una economía abierta, determinar el valor social de la producción y el costo social de los insumos y analizar los efectos indirectos y los intangibles.</p> <p>Lo anterior debe conseguirlo apoyándose en la búsqueda y el procesamiento de información, mostrando siempre disposición por aprender y enfrentar retos, apreciando la ventaja de trabajar en equipo, con responsabilidad, respeto hacia sus compañeros y tolerancia hacia ellos.</p>	<p>4.7.- Valor social de la producción. Costo social de los insumos.</p> <p>4.8.- Efectos indirectos e intangibles.</p>		
<p>Estrategias didácticas: Enseñanza directa (introducción, demostración, práctica guiada, práctica independiente) por parte del profesor y del alumno</p>	<p>Recursos requeridos: Pizarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual.</p> <p>Bibliografía: Fontaine E. R., Evaluación social de proyectos, capítulos 4, 5 y 6, (texto).</p>	<p>Tiempo destinado: 14 horas</p>	
<p align="center">CRITERIOS DE DESEMPEÑO</p>	<p>EVIDENCIAS</p>		
	<p>DESEMPEÑO</p>	<p>PRODUCTOS</p>	
<p>Resolución de ejercicios mediante un examen con un valor del 75% y presentación de tareas con un valor del 25% para obtener un total de 100% para la unidad de competencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría la teoría de la materia. Resolución total de las tareas con problemas relacionados a los temas vistos en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas resueltos Tareas impresas basadas en el temario de la materia. 	



UNIDAD DE COMPETENCIA V: Aplicaciones.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
<p>Al concluir esta unidad el alumno será capaz de emplear procedimientos matemáticos y gráficos para:</p> <p>Obtener los precios sociales de la divisa, de la mano de obra y de la tasa de descuento.</p> <p>Lo anterior debe conseguirlo apoyándose en la búsqueda y el procesamiento de información, mostrando siempre disposición por aprender y enfrentar retos, apreciando la ventaja de trabajar en equipo, con responsabilidad, respeto hacia sus compañeros y tolerancia hacia ellos.</p>	<p>5.1.- Precio social de la divisa. 5.2.- Precio social de la mano de obra. 5.3.- Precio social de la tasa de descuento.</p>	<p>Mentales: Resolver ejercicios y problemas empleando procedimientos teóricos y prácticos, apoyándose en tablas manuales, obteniendo conclusiones pertinentes de los resultados conseguidos y usándolas como elementos de decisión.</p>	<p>Demostrar compromiso en la solución de tareas. Tolerancia y participación activa. Actitud propositiva, constructivista e innovadora.</p>
<p>Estrategias didácticas:</p> <p>Enseñanza directa</p>		<p>Recursos requeridos:</p> <p>Pizarrón y otros medios de presentación visual o audiovisual. Bibliografía: Fontaine E. R., Evaluación social de proyectos, capítulo 6, (texto).</p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>6 horas</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<p>Resolución de ejercicios mediante un examen con un valor del 75% y presentación de tareas con un valor del 25% para obtener un total de 100% para la unidad de competencia.</p>	<p>Resolución correcta de los ejercicios y problemas que integren teoría la teoría de la materia. Resolución total de las tareas con problemas relacionados a los temas vistos en clase.</p>	<p>Problemas resueltos Tareas impresas basadas en el temario de la materia.</p>	



X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Además de cumplir con los lineamientos de la Legislación Universitaria, se considerarán las siguientes actividades con los porcentajes que se indican:

De acuerdo a las reglas de evaluación establecidas al inicio del curso, y considerando los elementos y las ponderaciones que ahí se señalan, se estará a lo siguiente:

Se aplicarán 3 exámenes parciales y alrededor de 10 tareas y trabajos dentro y fuera de clase, con una ponderación del 75% para exámenes y 25% para tareas y trabajos, para obtener la calificación del semestre.

El alumno estará exento de presentar examen final si la calificación semestral es mayor o igual que 8 puntos y observa una asistencia mayor o igual al 80%. En este caso, su calificación del curso será la semestral.

Tendrá derecho a presentar examen final ya sea ordinario, extraordinario o a título de suficiencia si su calificación semestral y su asistencia son mayores o iguales a 5 puntos y 80%, 4 puntos y 60%, y 3 puntos y 30%, respectivamente.

Para aprobar el curso, el alumno que presente examen final deberá obtener en éste una calificación de al menos 6 puntos, y de ser así, su calificación del curso se compondrá ponderando la calificación semestral y la del examen final al 67% y 33% respectivamente, o al 100% del examen, según convenga al alumno.

XII. REFERENCIAS

- Henderson J. M., Quandt R. E. (1985). Teoría microeconómica. 3ª edición. Barcelona, España. Editorial Ariel.
- Parkin M. (1998). Microeconomía. 1ª ed. México. Addison Wesley Longman.
- Fontaine E. R. (1999). Teoría de los precios. 5ª ed. México. Alfaomega y Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Fontaine E. R. (1999). Evaluación social de proyectos. 12ª ed. México. Alfaomega y Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Schettino M. (1994). Economía Contemporánea: Un enfoque para México y América Latina. 1ª edición. México. Grupo Editorial Iberoamérica.