

# DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

## CARRERA TÉCNICA EN ECONOMETRÍA

<b>Unidad Académica:</b>	Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León
<b>Plan de Estudios:</b>	Carrera Técnica en Econometría
<b>Área de Conocimiento:</b>	Ciencias Sociales

**Fecha de aprobación del Plan de Estudios por el H. Consejo Universitario:** 17 de junio del 2011.

### **Perfil Profesional:**

El Técnico Econometrista al utilizar herramientas matemáticas, estadísticas y econométricas podrá insertarse en el mercado laboral como un técnico de alta especialización en la modelación de fenómenos económicos, sociales y financieros. Debido a su perfil se sugiere que trabaje en grupo ya que aportará conocimientos específicos que cubrirán la falta de capacitación de otros profesionales en el área econométrica.

### **Requisitos de Ingreso:**

Los requisitos para ingresar a las carreras técnicas de la Licenciatura en Economía Industrial serán los que están contemplados en la Legislación Universitaria vigente para primer ingreso a la licenciatura, para casos de admisión, específicamente, lo contenido en el Reglamento General de Inscripciones (RGI), artículos 2,4 y 8, que a la letra dicen:

**“Artículo 2<sup>a</sup>.**- Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;
- c) Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los períodos que al efecto se señalen;

**Artículo 4<sup>a</sup>.**- Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8<sup>a</sup> de este reglamento.”

**Artículo 8.-** Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:

- a) Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.
- b) Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato, seleccionados en el concurso correspondiente, a quienes se asignará carrera y plantel, de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.

**Duración de la carrera:** 5 semestres

**Valor en créditos del plan de estudios:**

<b>Total:</b>	<b>248</b>
<b>Obligatorios:</b>	<b>248</b>
<b>Optativas:</b>	<b>000</b>

**Organización del Plan de Estudios:**

Es importante señalar que los alumnos que opten por las carreras técnicas, podrán hacer su servicio social, terminando la etapa básica (primero al cuarto semestre), ya que para este momento habrán cubierto más del 70% de los créditos totales que corresponden a la salida técnica. Combinando así, el estudio de sus asignaturas restantes con la realización de su servicio social. Para la opción de *Técnico Econometrista*, se propone un total de 35 asignaturas obligatorias con 248 créditos totales.

**Requisitos de Titulación:**

Para obtener el título profesional, el alumno deberá cumplir con lo señalado en el Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales, en el Reglamento General de Servicio Social y en el Reglamento General de Exámenes de la Universidad Nacional Autónoma de México, que establecen lo siguiente:

Haber cursado y aprobado el total de asignaturas y haber acreditado el 100% de créditos establecidos en el plan de estudios. Se ofrece la opción de titulación por totalidad de créditos y alto nivel académico con base en un promedio de 9.5, para los estudiantes que hayan cubierto todos los créditos del plan de estudios en los tiempos previstos para ello y que no hayan reprobado ninguna asignatura. Para aquellos que no cubran con los requisitos anteriores, se ofrecen tres opciones de titulación: titulación por tesis, por diplomados de actualización profesional y por seminarios de titulación.

**Para obtener el diploma de Técnico en Econometría, Técnico en Administración Industrial o Técnico en Desarrollo Regional Industrial bastará que el alumno haya sido aprobado en la totalidad de las asignaturas señaladas en el plan de estudios respectivo y el cumplimiento de servicio social; como los establece el RGETYP de la UNAM en su artículo 14.**

# **CARRERA TÉCNICA EN ECONOMETRÍA**

## **ASIGNATURAS OBLIGATORIAS**

### **PRIMER SEMESTRE**

#### **\*CL CR. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

0100 09 Álgebra  
0101 09 Cálculo Diferencial  
0102 08 Contabilidad  
0103 06 Economía Aplicada  
0104 06 Fundamentos de Economía Política  
0105 06 Historia de la Política Económica de México  
0106 06 Inglés I  
0107 06 Microeconomía I

### **SEGUNDO SEMESTRE**

0200 09 Álgebra Lineal  
0201 06 Análisis Coyuntural de la Economía Mexicana  
0202 09 Cálculo Integral  
0203 06 Ética en las Organizaciones  
0204 06 Inglés II  
0205 06 Macroeconomía I  
0206 06 Microeconomía II

### **TERCER SEMESTRE**

0300 09 Cálculo Vectorial  
0301 08 Costos  
0302 09 Ecuaciones Diferenciales  
0303 06 Enfoques de Planeación y Productividad  
0304 06 Inglés III  
0305 06 Leyes e Instituciones de México  
0306 06 Macroeconomía II  
0307 06 Teoría de la Organización Industrial

### **CUARTO SEMESTRE**

0400 09 Análisis Numérico  
0401 08 Autoconocimiento, Autoformación y Humanismo  
0402 06 Finanzas Corporativas  
0403 06 Inglés IV  
0404 06 Planeación Estratégica  
0405 09 Probabilidad y Estadística  
0406 06 Relaciones Laborales y Organizacionales  
0407 06 Teorías del Desarrollo Económico

## **QUINTO SEMESTRE TÉCNICO ECONOMETRISTA**

0501 08 Estadística Aplicada  
0506 09 Teoría Econométrica I  
0606 09 Teoría Econométrica II  
0708 06 Econometría Avanzada

**\*CL = CLAVE**  
**\*CR = CREDITO**

### **DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS**

#### **CARRERA TÉCNICA EN ECONOMETRÍA**

##### **0100 09 ÁLGEBRA**

El alumno analizará y aplicará los conceptos básicos del álgebra así como de los sistemas numéricos para utilizarlos en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y el álgebra de los polinomios, para que de manera conjunta estos conceptos permitan al alumno iniciar el estudio de la física y la matemática aplicada.

##### **0101 09 CÁLCULO DIFERENCIAL**

El alumno aplicará los conceptos fundamentales del cálculo diferencial de funciones reales de variable real, en la formulación de modelos matemáticos y para resolver problemas físicos y geométricos.

##### **0102 08 CONTABILIDAD**

Al finalizar el curso, el alumno señalará el significado de la contabilidad, identificará la estructura de los estados financieros básicos, comprenderá la partida doble y la cuenta y su importancia en el registro de transacciones financieras para su introducción al análisis financiero.

##### **0103 06 ECONOMÍA APLICADA**

Al término del curso, el alumno contará con métodos y técnicas de investigación que le permita conocer de una manera más concreta la manera en que se vinculan los grandes agregados macroeconómicos.

##### **0104 06 FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA POLÍTICA**

El alumno obtendrá una idea general y crítica de cómo ha evolucionado el pensamiento económico, desde la economía clásica hasta los fundamentos de lo que hoy constituye la teoría económica moderna, incluyendo la crítica a la economía política.

## **0105 06 HISTORIA DE LA POLÍTICA ECONÓMICA DE MÉXICO**

Al término del curso, el alumno contará con un amplio panorama sobre la evolución de las políticas económicas de México en la era moderna; su vinculación con el resto del mundo y cuáles son los elementos que nos ayudan a comprender el contexto actual, finalmente les permitirá conocer con más detalle los retos que hoy se enfrentan en el manejo de la política económica.

## **0106 06 INGLÉS I**

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

## **0107 06 MICROECONOMÍA I**

El objetivo del curso es introducir a los alumnos en los conceptos básicos y en las herramientas de análisis que la teoría microeconómica emplea en sus teorías del consumidor, de la producción y de los costos. Con los cuales podrá generar algunas explicaciones generales a partir de los modelos teóricos revisados en el curso del funcionamiento de un sistema económico desde la perspectiva del comportamiento de los agentes económicos individuales.

## **0200 09 ÁLGEBRA LINEAL**

El alumno analizará los conceptos básicos del álgebra lineal, ejemplificándolos mediante sistemas ya conocidos, haciendo énfasis en el carácter general de los resultados, a efecto de que adquiera elementos que le permitan fundamentar diversos métodos empleados en la resolución de problemas de ingeniería.

## **0201 06 ANÁLISIS COYUNTURAL DE LA ECONOMÍA MEXICANA**

Generar en el alumnado, una visión más precisa de la situación económica de nuestro país, dotándolo de mejores bases para su eficiente participación en la toma de decisiones en su calidad de profesional, al tiempo que lo provea de una clara conciencia sobre la importancia de una mayor participación en el ámbito internacional

## **0202 09 CÁLCULO INTEGRAL**

El alumno aplicará los conceptos fundamentales del cálculo integral de funciones reales de variable real, y las variaciones de una función escalar de variable vectorial, para resolver problemas físicos y geométricos.

## **0203 06 ÉTICA EN LAS ORGANIZACIONES**

Que el alumno identifique los problemas fundamentales de la moralidad en el mundo contemporáneo y su importancia en la práctica profesional de los administradores de las organizaciones.

## **0204 06 INGLÉS II**

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

## **0205 06 MACROECONOMÍA I**

El alumno analizará el proceso de determinación de los niveles de ingresos, precio y empleo en el corto plazo de una economía cerrada. Asimismo, reconocerá las características que para cada uno de estos aspectos se presentan en las diferentes vertientes del análisis teórico.

## **0206 06 MICROECONOMÍA II**

El estudiante analizará algunos aspectos específicos referentes de la teoría microeconómica, así como la realización de algunas aplicaciones de esta parte de la teoría económica al análisis económico. El alumno comprenderá y será capaz de realizar análisis de bienestar y comprenderá los modelos de equilibrio general, así como sus implicaciones al incluir externalidades y bienes públicos.

## **0300 09 CÁLCULO VECTORIAL**

El alumno conocerá los criterios para optimizar funciones de dos o más variables, analizará funciones vectoriales y calculará integrales de línea e integrales múltiples para resolver problemas físicos y geométricos.

## **0301 08 COSTOS**

Al finalizar el curso el alumno distinguirá los tres elementos del costo y los costos operacionales como parte de la hoja unitaria de costos, así mismo identificará y comprenderá los diferentes elementos y aplicaciones de las tendencias de costos, como herramientas para la toma de decisiones.

## **0302 09 ECUACIONES DIFERENCIALES**

El alumno aplicará los conceptos fundamentales de las ecuaciones diferenciales, para resolver problemas económicos y de la ingeniería industrial.

## **0303 06 ENFOQUES DE PLANEACIÓN Y PRODUCTIVIDAD**

Al término del curso el alumno aplicará los conceptos y técnicas básicas de la planeación en los proyectos.

## **0304 06 INGLÉS III**

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

### **0305 06 LEYES E INSTITUCIONES DE MÉXICO**

Dotar al estudiante de un conocimiento general sobre el origen y estado actual de las leyes que rigen a nuestro país, que están plasmadas en nuestra constitución y que pueden afectar su desempeño profesional. El alumno contará con un panorama sobre la situación política y social de México; sus instituciones y los retos que se deben enfrentar en el proceso de consolidación democrática y que inciden en el desarrollo económico de México.

### **0306 06 MACROECONOMÍA II**

El alumno analizará a fondo tópicos selectos de macroeconomía con especial énfasis en las finanzas internacionales.

### **0307 06 TEORÍA DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**

Este curso proveerá a los estudiantes de un estudio profundo de temas actuales en el campo de la teoría microeconómica, en particular la organización industrial y el estudio de las empresas en los mercados.

### **0400 09 ANÁLISIS NUMÉRICO**

El estudiante deducirá y utilizará métodos numéricos para obtener soluciones aproximadas de modelos matemáticos que no se pueden resolver por métodos analíticos. El estudiante contará con elementos de análisis para elegir el método que le proporcione el mínimo error, dependiendo de las condiciones del problema y utilizará equipo de cómputo como herramienta para desarrollar programas.

### **0401 08 AUTOCONOCIMIENTO, AUTOFORMACIÓN Y HUMANISMO**

Que el alumno tenga conocimiento de las nociones básicas del autoconocimiento, la autorrealización y el humanismo.

### **0402 06 FINANZAS CORPORATIVAS**

Instruir a los alumnos con los conceptos metodológicos, los elementos documentales y las técnicas para la toma de decisiones de inversión. Al finalizar el curso el alumno tendrá el hábito del pensamiento analítico en la concepción de la importancia de su actividad profesional reflejada en el ámbito financiero de la empresa, en el corto, mediano y largo plazo.

### **0403 06 INGLÉS IV**

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

#### **0404 06 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

Establecer las bases para el diseño de la estrategia de una organización, considerando los distintos niveles de diseño: competitiva, operativa, directiva, de oportunidades y amenazas y de la visión-misión. Al concluir el curso el alumno tendrá la visión suficiente para tomar decisiones anticipadas en el corto, mediano y largo plazo, contemplando las relaciones del entorno y como afectan sus expectativas cualitativas y cuantitativas, en los objetivos generales, particulares y específicos.

#### **0405 09 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

El alumno aplicará los conceptos y la metodología básicos de la teoría de la probabilidad y la estadística, para analizar algunos experimentos aleatorios que ocurren en la naturaleza y la sociedad, resaltando los correspondientes a la ingeniería.

#### **0406 06 RELACIONES LABORALES Y ORGANIZACIONALES**

El Alumno identificará y analizará la importancia del factor humano en las organizaciones y será capaz de explicar los conceptos más importantes de las relaciones laborales a través del estudio de casos y se generará en los alumnos la empatía para el trabajo en equipo en el entorno organizacional de cualquier empresa, con los principios básicos de la legislación laboral, para la obtención de resultados cuantitativos y cualitativos en su ámbito de trabajo.

#### **0407 06 TEORÍAS DEL DESARROLLO ECONÓMICO**

El alumno analizará a fondo tópicos selectos de la economía del desarrollo. Generar en la conciencia del alumnado sobre la importancia de las teorías de crecimiento económico.

#### **0501 08 ESTADÍSTICA APLICADA**

Al término del curso, el alumno tendrá las habilidades para categorizar, evaluar o rediseñar procesos y sistemas con el fin de mejorar los niveles de calidad y productividad deseados, mediante la aplicación de estadística inferencial, del análisis de datos, de modelos probabilísticos, modelos estadísticos lineales y de pronósticos bajo condiciones de incertidumbre para generarle la conciencia de la importancia de la estadística para inferir comportamientos futuros y entender el comportamiento actual de los procesos productivos en todo tipo de empresas, utilizando esta información como una herramienta poderosa en la toma de decisiones.

#### **0506 09 TEORÍA ECONOMETRICA I**

Manejar, identificar y analizar, tanto en forma teórica como aplicada, los principales métodos utilizados en la especificación y estimación de modelos econométricos. Asimismo, aprenderá a especificar y estimar modelos no lineales y con variable dependiente cualitativa.



## **0606 09 TEORÍA ECONOMETRICA II**

El objetivo fundamental del curso es que los(as) participantes puedan especificar y estimar modelos econométricos de series de tiempo. Asimismo, se estudiarán modelos para series con alta volatilidad y, finalmente aprenderá a estimar modelos con técnicas modernas como cointegración y mecanismos de corrección de errores. Con estos fundamentos, el estudiante estará en condiciones de comprender el uso que se hace de la econometría en la mayoría de las investigaciones de economía aplicada.

## **0708 06 ECONOMETRÍA AVANZADA**

El principal objetivo del curso es el estudio de algunos de los temas avanzados de la econometría moderna y sus aplicaciones, en particular en el área de economía monetaria y financiera y laboral. De este modo, los participantes realizarán distintos ejercicios con datos reales.

**(\*) Crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura, que se computa en la siguiente forma:**

**a) En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en clases teóricas o seminarios, una hora de clase semana- semestre corresponde a dos créditos.**

**b) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en prácticas, laboratorio, taller, etcétera, una hora de clase semana semestre corresponde a un crédito.**

**c) El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje de música y artes plásticas, se computará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos y del H Consejo Universitario.**

**El semestre lectivo tendrá la duración que señale el calendario escolar. Los créditos para cursos de duración menor de un semestre se computarán proporcionalmente a su duración.**

**Los créditos se expresarán siempre en números enteros.**