**UNIVERSIDAD NACIONAL**
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**
**ESCUELA DE ECONOMÍA**
**CARRERA BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN ECONOMÍA**

GABRIELA ORTIZ VALVERDE (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-06-0342-0251.
Fecha declarada: 11/02/2025 02:50:18 PM

| | |
|---|---|
| **CÓDIGO DE LA CARRERA:** | BA-ECONOMI |
| **NOMBRE DEL CURSO:** | **Modelos Multisectoriales** |
| **TIPO DE CURSO:** | Regular |
| **CÓDIGO DE CURSO:** | ECF 419 |
| **NIVEL Y GRADO ACADÉMICO:** | IV Nivel |
| **PERIODO LECTIVO:** | I Ciclo 2025 |
| **MODALIDAD:** | Presencial |
| **NATURALEZA:** | Teórico-Práctico |
| **CRÉDITOS:** | 4 |
| **HORAS SEMANALES:** | 11 |
| **HORAS DEL CURSO** | 3 teoría; 1 práctica; 7 estudio independiente |
| **HORAS DOCENTE:** | 4 |
| **HORAS DE ATENCIÓN ESTUDIANTE:** | I: 11:00 - 12:00 grupo 1<br>I: 17:00 - 18:00grupo 2 |
| **HORARIO DEL CURSO:** | I: 13:00 – 17:00, grupo 01.<br>I: 18:00 – 22:00, grupo 02. |
| **REQUISITOS:** | ECF423 Comercio Internacional |
| **CORREQUISITO:** | N/A |
| **Docentes:** | Ma. Fernanda Vega Solano, grupos 1 y 2.<br>maria.vega.solano@una.ac.cr |
| **COORDINADORA DE CÁTEDRA:** | David Cardoza Rodríguez<br>david.cardoza.rodriguez@una.cr |
| **GUIA ACADÉMICA:** | guia.economia@una.cr |

***En esta Universidad nos comprometemos a prevenir, investigar y sancionar el hostigamiento sexual entendido como toda conducta o comportamiento físico, verbal, no verbal escrito, expreso o implícito, de connotación sexual, no deseado o molesto para quien o quienes lo reciben, reiterado o aislado. Si usted está siendo víctima de hostigamiento diríjase a la Fiscalía de Hostigamiento Sexual de la UNA o llame al teléfono: 2562-6815***

## I. Descripción del curso:

Este es un curso que brinda los fundamentos básicos de los modelos multisectoriales aplicados al campo de la economía, el medio ambiente, y el comercio internacional. El estudio de modelos multisectoriales permite comprender la interdependencia que existe entre las diferentes industrias que componen la economía y así identificar y articular las relaciones esenciales entre agregados macroeconómicos, estimar multiplicadores de producción, empleo e ingreso, y detectar encadenamientos productivos hacia atrás y hacia delante, para comprender integralmente las relaciones que se dan en la economía.

## II. Objetivos

*Objetivo General*

- Comprender el funcionamiento y aplicabilidad de los modelos multisectoriales para la identificación de mecanismos de transmisión de shocks y los efectos globales que una política particular genera sobre la economía.

*Objetivo Específico*

- Estudiar la aplicabilidad de los modelos de insumo-producto.
- Caracterizar la economía de un país o región mediante la matriz de Contabilidad Social.
- Elaborar modelos de equilibrio general computable.
- Realizar simulaciones y evaluación de impacto sobre la economía del país o región en estudio.

## III. Contenido o aprendizajes Integrales

***Saber conceptual***

- Tema 1. Modelos de Insumo-Producto **[3 sesiones]**
  a) Matriz inversa de Leontief
  b) Transacciones insumo-producto y cuentas nacionales
  c) Multiplicadores
  d) Transacciones monetarias y físicas
  e) Identidades básicas e ingreso nacional

*Bibliografía*

Miller, R. and Blair, P. (2009). Págs. 1-66

- Tema 2. Matriz de Contabilidad Social (MCS) **[2 sesiones]**
  a) Cuentas de las MCS.
  b) Análisis microeconómicos y macroeconómicos.
  c) Elasticidades e interpretación.

*Bibliografía*

Burfisher, M (2021). Capítulo 3. Págs. 58-86

- Tema 3. Modelos de Equilibrio General Computable y/o Aplicado (MEGA) **[4 sesiones]**
    a) Introducción a los Modelos de Equilibrio General Computable y/o Aplicado.
    b) La demanda final en una MEGA.
    c) La oferta y los factores de producción en un MEGA.
    d) El comercio y los impuestos en un MEGA.

*Bibliografía*

Burfisher, M (2021). Capítulos 1, 2, 4 – 8
Pollit et al. (2019)

- Tema 4. Análisis de políticas públicas, interrelaciones económicas entre sectores, simulaciones e interpretación de resultados **[ 2 sesiones]**
    a) Regulaciones en un MEGA.
    b) Disminución de aranceles y barreras no arancelarias.

Bibliografía
Burfisher, M (2021). Capítulo 9 y Ejercicio 11, Págs. 390- 402.

***Saber procedimental***

- Aplicar el análisis económico para evaluar los problemas cotidianos.
- Aplicar el análisis económico para evaluar propuestas políticas específicas.
- Comparar dos o más argumentos que tienen diferentes conclusiones sobre una cuestión o problema específico.
- Comprender el papel de los supuestos en los argumentos.
- Comprender la forma de usar evidencia empírica para evaluar un argumento económico.
- Producir datos relevantes utilizando métodos de investigación cualitativos y/o cuantitativos específicos.
- Proponer soluciones para problemas que no tengan respuestas claras e indicar en qué condiciones pueden ser soluciones viables.
- En áreas de contenido específico, posee pensamiento crítico y cuantitativo más profundas y aplica resolución de problemas a problemas complejos.
- Conoce el funcionamiento de las bases de datos de información cuantitativas y bibliográficas.
- Saber cómo localizar y utilizar fuentes de datos primarias (INEC, BCCR, Contabilidad Nacional, otros).
- Comprender y evaluar los acontecimientos económicos actuales y las nuevas ideas económicas.
- Utilizar paquetes informáticos para uso general y especializado para economistas.
- Emplear las tecnologías de infocomunicaciones para investigar temas económicos.

***Saber actitudinal***

- La búsqueda de la verdad.

- La excelencia académica.
- La equidad y la igualdad de oportunidades.
- La diversidad cultural.
- La honestidad intelectual.
- Resiliencia.

## IV. Responsabilidades del estudiantado

- Para la adecuada comprensión de la temática del curso, el estudiantado debe ser cumplido con la lectura del material asignado para el curso, ya que este es la base para el desarrollo de actividades de discusión, ejercicios prácticos y análisis de resultados.
- El estudiantado debe ser cumplido con los trabajos, tareas y demás evaluaciones asignadas por la docente, estas serán entregadas por los estudiantes en el Aula Virtual Institucional, en la fecha y hora asignada (**no** se aceptan entregas vía correo, WhatsApp u otro medio), **caso contrario** la **nota** asignada será **0**.
- En caso de contar con horas asistente, cumplir con las mismas en horario diferente al horario del curso.
- Cuando se le solicite, participar en actividades extracurriculares (no asignadas en el programa del curso) velar por realizar dichas actividades en horarios que no coincidan con el del curso.

## V. Aspectos metodológicos

- El curso se ha estructurado en 4 temas a cubrir en 15 sesiones de trabajo. Conforme se avance en el temario, se asignarán ejercicios prácticos que deben ser resueltos por los y las estudiantes sea en horario de clase o como parte de las horas de estudio independiente, para tales efectos es necesario contar con computadora (tanto en la casa como en clase). Esta dinámica busca facilitar la comprensión de los modelos de equilibrio general aplicado y la interpretación de los resultados; por tanto, cada estudiante debe trabajar en su respectiva computadora, aun cuando el trabajo asignado sea grupal, caso contrario la nota de la evidencia del día será de 0.
- Es responsabilidad del estudiante asistir a las sesiones de clase habiendo completado las lecturas y actividades asignadas en las semanas previas.
- Para la elaboración de los ejercicios y del trabajo final de investigación se trabajará con la versión libre del programa RunGTAP del Global Trade Analysis Project de la Universidad de Purdue.

## VI. Evaluación

Para lograr el mayor aprovechamiento del curso, los y las estudiantes deben ser cumplidos con los trabajos que le sean asignados por parte de la profesora.

La profesora entregará a sus estudiantes las rúbricas de calificación con las que se evaluará cada uno de los productos que se asignen en el transcurso del curso. Además, deberá entregar las asignaciones calificadas con un máximo de 15 días después de su aplicación.

Entre las actividades a realizar se encuentra una bitácora, la elaboración de tareas y pruebas cortas, 2 exámenes parciales y la elaboración de un trabajo final de curso.

El trabajo final de curso consistirá en el desarrollo de un artículo académico. El o la estudiante deberá simular y analizar el impacto de un shock económico usando el Modelo de Equilibrio General Aplicado Estándar de GTAP que se utiliza como base en el curso para realizar prácticas y ejercicios.

Este trabajo constará de un documento escrito, el cual tendrá un formato de artículo académico cuya extensión máxima será 5000 palabras y deberá contener los siguientes apartados: introducción, referente teórico, marco metodológico, discusión, conclusiones y recomendaciones.

Para la presentación de resultados del Trabajo Final en las sesiones 17 y 18, se elegirá de manera aleatoria un integrante del grupo para que exponga, los demás integrantes del grupo deberán responder a las preguntas que se realicen, la profesora indicará cual persona del grupo deberá responder a cada pregunta. El documento escrito tendrá un valor de 10% y la exposición un valor de 10%.

La profesora proporcionará una guía con mayor detalle de las instrucciones para la elaboración del trabajo final, así como aspectos específicos mínimos que serán utilizados para su calificación.

| Evaluación | Porcentaje | Contenido | Fecha |
|---|---|---|---|
| Bitácora de evidencias | 15% | Todos los temas vistos en clase | Entrega semanal |
| I examen parcial | 20% | Temas 1 y 2 | 09 de abril |
| II examen parcial | 20% | Temas 3 y 4 | 04 de junio |
| Tareas, pruebas cortas, resolución de casos. | 20% | Al menos-2 tareas y/o pruebas cortas de 5% c/u<br><br>2 trabajos de resolución de casos de 5% c/u | La profesora asignará las actividades conforme el avance de los contenidos en el curso. |
| Avances trabajo final de curso | 5% | Definición del tema y agregaciones creadas | 02 de abril |
| Trabajo final de curso | 20% | Documento escrito 10% y presentación oral 10% | 12 de junio |

Para la **reposición de alguna forma de evaluación, tipo pruebas cortas y exámenes** el estudiante deberá entregar su debida justificación en los siguientes 5 días hábiles después de que se aplicó la evaluación, para lo cual **sólo se aceptan comprobantes** de la **Caja Costarricense de Seguro Social** (CCSS) y cartas de representaciones oficiales de la Universidad, comprobantes **de medicina privada no tienen validez, ni justificaciones relacionadas a la realización de horas asistente**.

**Exámenes:** El desarrollo de los exámenes será de manera presencial, contarán con un tiempo de entrega **no** superior a 3 horas y dichas evaluaciones serán individuales.

**Investigación:** Se evaluará la aplicación teórica y práctica del tema, estructura analítica de los contenidos, reflexión con ideas propias, entre otros que considere oportuno cada docente

**Prácticas y tareas:** Se realizarán prácticas/tareas para la casa. El medio que se usará para entregar las prácticas a los estudiantes será el Aula Virtual.

**Adecuación**: Para el caso de estudiantes con adecuación, los mismos deberán coordinar con la profesora, horas de atención por separado a sus compañeros de aula cuando la adecuación lo indique y los cambios necesarios para la aplicación de las evaluaciones.

## VII. Normas específicas para la ejecución del curso:

La **asistencia** a las clases presenciales es **obligatoria** (al amparo del acuerdo Consejo Universitario, Art. Tercero, Inciso IV, sesión 1927), quien se **ausente 3 veces** sin justificación alguna de **manera automática pierde el curso**, dos tardías serán tomadas como una ausencia injustificada. Únicamente se aceptan comprobantes de la CCSS y cartas de representaciones oficiales de la Universidad, comprobantes **de medicina privada no tienen validez, ni justificaciones relacionadas a la realización de horas asistente y no se realiza reposición del trabajo en clase (bitácora)**.

Duranta la clase, cada estudiante deberá desarrollar los ejercicios en su computadora, caso contrario la nota para la evidencia del día será de 0.

Para **toda evaluación con porcentaje asignado**, **no se recibirá ninguna entrega tardía** ni se acepta cambios en las ya recibidas en el Aula Virtual.

Para cualquier evaluación no se aceptan documentos con similitud (citas textuales cortas o de más de 40 palabras), y uso de Inteligencia Artificial (IA) superior a 25%, si el docente logra demostrar la existencia de plagio (más de 12 palabras textuales de otro autor tomado como de autoría propia), se aplicará el artículo 24 del Reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Nacional: “Se considera plagio la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos

como propios. En caso de que se compruebe el plagio por parte del estudiante, perderá el curso. Si reincide será suspendido de la carrera por un ciclo lectivo, y si la situación se repite una vez más, será expulsado de la Universidad". Si se llegara a detectar un posible plagio en un documento final, el profesor elevará al director el caso para que resuelva en un plazo no mayor a los cinco días hábiles. En caso de determinar la existencia de IA no declarada la nota de evaluación será automáticamente de 0 y se reportará a la Subdirección.

Cuando se utilice IA en algún trabajo (estudio de caso, trabajo final u otro, según las instrucciones de la profesora), se debe indicar en la metodología, en los anexos se pondrá la herramienta usada, los prompt ejecutados y los resultados obtenidos.

Para la ejecución del curso se trabajará con la versión libre del programa RunGTAP del programa Global Trade Analysis Project de la Universidad de Purdue que puede ser descargado desde el siguiente enlace: https://www.gtap.agecon.purdue.edu/products/rungtap/default.asp

Se dispondrá de computadores portátiles para el desarrollo de ejercicios prácticos en el aula. Quien requiera utilizarlas debe informarlo a la profesora en la primera clase. Y deberá portar un dispositivo USB en el que almacene cualquier archivo que desee respaldar, ya que los computadores del laboratorio móvil de la ESEUNA no permiten el almacenamiento de archivos.

Cada estudiante tiene la responsabilidad de instalar en su computador personal el programa RunGTAP, ya que este será utilizado para la elaboración de ejercicios prácticos, tareas y trabajo final de curso.

Uso de plataforma Aula Virtual Institucional: la plataforma será utilizada para poner a disposición del estudiantado, el material bibliográfico que será usado en el curso y la entrega de asignaciones que así lo ameriten.

## VIII. Cronograma

| Número de sesión | Fecha | Tipo de sesión | Contenido | Actividades | Recursos didácticos requeridos |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Del 17 al 22 de febrero | Presencial | Presentación del Programa.<br>Explicación del TF de curso.<br>Explicación metodología a seguir. | | Programa del curso.<br>Guía TF de curso. |
| 02 | Del 24 de febrero al 01 de marzo | Presencial | **Charla Aplicación de Modelos Multisectoriales / Asignación de tarea 1** | | |
| 03 | Del 03 al 08 de marzo | Presencial | Tema 1 | Lectura del material asignado y resolución | Miller, R. and Blair, P. (2009). Págs. 1-66 |

| Número de sesión | Fecha | Tipo de sesión | Contenido | Actividades | Recursos didácticos requeridos |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | de los ejercicios asignados. | Plataforma Aula virtual |
| 04 | Del 10 al 15 de marzo | Presencial | Tema 1 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Miller, R. and Blair, P. (2009). Págs. 1-66 Plataforma Aula virtual |
| 05 | Del 17 al 22 de marzo | Presencial | Tema 2 | Lectura del material asignado y resolución de ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulo 3. Págs. 58-86 Plataforma Aula Virtual |
| 06 | Del 24 al 29 de marzo | Presencial | Tema 2 | Lectura del material asignado y resolución de ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulo 3. Págs. 58-86 Plataforma Aula Virtual |
| 07 | Del 31 de marzo al 05 de abril | Presencial | **Avance de trabajo Final (Agregaciones listas) / Atención de dudas primer parcial** | | |
| 08 | Del 07 al 12 de abril (Feriado 11 abril) | Presencial | **Primer parcial** | | |
| **09** | **Del 14 al 19 de abril** | **Semana santa** | | | |
| 10 | Del 21 al 26 de abril | Presencial | Tema 3 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulos 1 y 2 Plataforma Aula Virtual |
| 11 | Del 28 de abril al 03 de mayo | Presencial | Tema 3 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulos 4 y 5 Plataforma Aula Virtual |
| 12 | Del 05 al 10 de mayo (Feriado 01 mayo) | Presencial | Tema 3 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulo 6 Plataforma Aula Virtual |
| 13 | Del 12 al 17 de mayo | Presencial | Tema 3 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulos 7 y 8 Plataforma Aula Virtual |
| 14 | Del 19 al 24 de mayo | Presencial | Tema 4 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulos 9 y Ejercicio 11 Plataforma Aula Virtual |

Escuela de ECONOMÍA Universidad Nacional 1974

| Número de sesión | Fecha | Tipo de sesión | Contenido | Actividades | Recursos didácticos requeridos |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Del 26 al 31 de mayo | Presencial | Tema 4 | Lectura del material asignado y resolución de los ejercicios asignados. | Burfisher, M (2021). Capítulos 9 y Ejercicio 11<br>Plataforma Aula Virtual |
| 16 | Del 02 al 07 de junio | Presencial | **Segundo examen parcial** | | |
| 17 | Del 09 al 14 de junio | **Presentaciones trabajo final** | | | |
| 18 | Del 16 al 21 de junio | **Presentaciones trabajo final** | | | |
| Del 30 al 05 de julio | | Exámenes extraordinarios | | | |
| **Entrega de calificaciones finales e inclusión de notas en el sistema<br>Del 23 al 30 de junio** | | | | | |
| **Evaluación del desempeño docente por parte del estudiantado<br>Del 28 de julio al 18 de agosto** | | | | | |

## IX. Bibliografía


Burfisher, M. (2021) Introduction to Computable General Equilibrium Models. Cambridge University Press.

Cardenete, M., Guerra, M.I., and Sancho, F. (2017) Applied general equilibrium an introduction. Springer Texts in Business and Economics.

Mariña, A. (2004). Insumo-producto aplicaciones básicas al análisis económico estructural Cambridge Universty Press.

Miller, R. and Blair, P. (2009). Input-Output analysis: foundations and extensions. USA: Prentice Hall.

Martinez, P. and Wagner, J. (2011). Environmental Social Accounting Matrices: theory and applications. Routledge Studies in Ecological Economics

Pollit, H. Lewney, R. and Mercure, J. (2019) Conceptual differences between macro-econometric and CGE models. Cambridge Econometrics, Covent Garden, Cambridge .


**Bibliografía complementaria en español (no sustituye la lectura base)**


Cadernete, M. (2009). Los modelos de equilibrio general aplicado: una revisión de los principales campos de aplicación internacional. Revista de Economía Mundial, Nº 23, 2009. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86612461004

Figueroa, W. (2019). Manual de uso de modelos de equilibrio general computable compactos. Oficina Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/documents/publication/wcms_741481.pdf

Gómez, A. (2005) Simulación de políticas económicas: los modelos de equilibrio general aplicado. Universidad Pública de Navarra. Departamento de Economía https://www.revistasice.com/index.php/CICE/article/view/5863/5863

Escuela de ECONOMÍA Universidad Nacional 1974

SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA