



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Colegio de Artes y Ciencias  
Departamento de Economía  
Programa de Bachillerato en Artes en Economía



### Prontuario Oficial

<b>1. Información General:</b>	
Código Alfanumérico: ECON 4007 Título del Curso: Métodos Cuantitativos en Economía ( <i>Quantitative Methods in Economics</i> )  Número de Créditos: 3 Horas contacto: 3 horas de conferencia semanales	
<b>2. Descripciones del Curso:</b>	
<b>Descripción del curso (inglés):</b> Application of the concepts and techniques of quantitative analysis to the field of economics: quantitative aspects of demand-supply analysis, production functions, design of economic models, and other topics.	
<b>Descripción del curso (español):</b> Aplicación de los conceptos y técnicas de análisis cuantitativo al campo de la economía: aspectos cuantitativos del análisis de oferta y demanda, funciones de producción, diseño de modelos económicos y otros tópicos.	
<b>3. Prerrequisitos/Correquisitos:</b>	
ECON 3021, ECON 3022 y ESMA 3101 o MATE 3101	
<b>4. Objetivos de aprendizaje:</b>	
Al finalizar el curso, el estudiante deberá de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar herramientas matemáticas para resolver problemas de optimización.</li><li>• Aplicar métodos cuantitativos en situaciones pertinentes a la economía.</li><li>• Conceptualizar problemas económicos mediante el uso de ecuaciones matemáticas.</li><li>• Diseñar modelos económicos simples usando métodos cuantitativos.</li><li>• Analizar la teoría económica dentro de un contexto matemático.</li></ul>	
<b>5. Libro de texto principal:</b>	
Wainwright, Kevin, Alpha Chiang, <i>Fundamental Methods of Mathematical Economics</i> , McGraw-Hill 4 <sup>ta</sup> edición ©2004 (classical)	
<b>6. Bosquejo de contenido:</b>	
<b>Temas a cubrir</b>	<b>Horas contacto</b>
Estática comparativa y el paradigma de la economía	3
Repaso de Cálculo de una variable	3
Funciones multivariantes	3
Maximización de ganancias	3
Matrices y determinantes	3
Estática Comparativa y la metodología tradicional	3

La derivación de funciones de costos	3
Relación entre costos y funciones de producción	3
La derivación de funciones de demanda	3
Teoría de comportamiento del consumidor	3
Selección intertemporal	3
Comportamiento bajo incertidumbre	3
Equilibrio general en modelos lineales	3
Economía del bienestar	3
<b>Total de horas: (se incluyen tres horas de exámenes parciales)</b>	<b>45 hrs.</b>

### 7. Estrategias instruccionales:

- conferencia  
 discusión  
 cómputos  
 laboratorio  
 aprendizaje basado en problemas  
 aprendizaje cooperativo  
 seminario con presentación formal  
 simulación  
 seminario sin presentación formal  
 taller  
 estudio independiente  
 estudio de casos  
 taller de arte  
 práctica supervisada  
 viaje  
 tesis  
 problemas especiales  
 tutoría  
 investigación  
 foros de discusión  
 videoconferencias asincrónicas  
 cibercharlas  
 chats  
 módulos instruccionales en línea  
 otros, especifique:

### 8. Recursos de aprendizaje e instalaciones mínimas disponibles o requeridos:

- *Smart board*, proyector, computadora y conexión Internet.
- Laboratorio de computadoras del Departamento de Economía en SH-301.

### 9. Técnicas de evaluación y su peso relativo:

	Cantidad	Por ciento
<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes	3	75%
<input checked="" type="checkbox"/> Examen Final	1	25%
<input type="checkbox"/> Pruebas cortas		
<input type="checkbox"/> Informes Orales		
<input type="checkbox"/> Monografías		
<input type="checkbox"/> Portafolio		
<input type="checkbox"/> Proyectos		
<input type="checkbox"/> Diario Reflexivo		
<input type="checkbox"/> Otros, especifique:		
<b>TOTAL:</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

### 10. Modificación razonable (Acomodo razonable):

El Recinto Universitario de Mayagüez reconoce la potestad que cada estudiante tiene para solicitar acomodo razonable de acuerdo a la ley 51: Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos. Todo estudiante tiene el derecho a que se le conceda acomodo razonable si presenta las evidencias necesarias para ser evaluadas por la Oficina de Servicio a Estudiantes con Impedimento del RUM (OSEI-RUM), cuya información relacionada a los servicios, lo puede encontrar visitando el enlace <https://www.uprm.edu/cms/index.php/page/85>. Si su caso es aprobado por OSEI-RUM, usted recibirá acomodo razonable en sus cursos y evaluaciones, para tales efectos, debe comunicarse con su profesor.

Para información adicional comuníquese con OSEI-RUM visite la oficina SH410 o al teléfono 787-832-4040 ext. 3107.

### **11. Integridad Académica:**

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

### **12. Política Institucional contra el Hostigamiento Sexual<sup>4</sup>**

Normativa sobre discriminación por sexo y género en modalidad de violencia sexual

“La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discriminación por razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política Institucional contra Hostigamiento Sexual vigente, si un estudiante es o está siendo afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir a la Oficina de la Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de

Cumplimiento con Título IX para orientación o para presentar una queja”.

### **13. Hostigamiento Sexual: La certificación 130-2014-2015, indica:**

El hostigamiento sexual en el empleo y en el ambiente de estudio es una práctica ilegal y discriminatoria, ajena a los mejores intereses de la Universidad de Puerto Rico. Toda persona que entienda ha sido objeto de actuaciones constitutivas de hostigamiento sexual en la Universidad de Puerto Rico podrá quejarse para que se investigue, de ser necesario, y se tome la correspondiente acción por parte de las autoridades universitarias. Si quien reclama fuera estudiante, deberá referir su queja a la Oficina de la Procuradora Estudiantil o al Decanato de Estudiantes.

### **14. La certificación 06-43 del Senado Académico indica “Las guías académicas para el ofrecimiento de cursos en línea”, define:**

Cursos presenciales son aquellos que tienen menos de un 25% de las horas contacto regular del curso a través de la Internet. Así, un curso de 3 créditos, será considerado “presencial” si, de las 45 horas de contacto regular, 11 o menos son a través de la Internet. De acuerdo a la certificación 16-43 del senado académico, el curso puede incluir hasta un 25% del total de horas contacto a través de la Internet. El objetivo es que todo profesor tenga esta alternativa ante cualquier eventualidad no programada.

### **15. Sistema de calificación**

Cuantificable (de letra)  No Cuantificable

### **16. Bibliografía:** (referencias esenciales en la disciplina)

Referencias enumeradas son esenciales en la disciplina.

1. Wainwright, Kevin, Alpha Chiang, *Fundamental Methods of Mathematical Economics*, McGraw-Hill 4<sup>ta</sup> edición ©2004.

2. Silberberg, Eugene, *The Structure of Economics: A Mathematical Analysis* McGraw-Hill 2<sup>da</sup> edición ©1990
3. Pemberton, Malcolm, Nicholas Rau, *Mathematics for Economists: An Introductory Textbook* Manchester University Press, 4<sup>ta</sup> edición © 2015
4. Bergin, James, *Mathematics for Economists with Applications*, Routledge © 2015
5. Hoy, Michael, John Livernois , Chris McKenna, Ray Rees, Thanasis Stengos, *Mathematics for Economics*, The MIT Press, 3<sup>ra</sup> edición © 2011

#### **Internet**

1. Online Text and Notes in Maths for Economists, en <https://www.economicsnetwork.ac.uk/teaching/Online%20Text%20and%20Notes/Maths%20for%20Economists>
2. Maths for Economists Collection, en <http://nrich.maths.org/7321>
3. American Economic Association en <https://www.aeaweb.org/>
4. National Bureau of Economic Analysis en <https://www.nber.org/>