

PROGRAMA DE CURSO

Código		Nombre		
CI5310		Competencia y regulación en mercados de transporte		
Nombre en Inglés				
Competition and regulation in transport markets				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1,5	4,5
Requisitos			Carácter del Curso	
CI5304 / CI43B			Electivo de: Carrera de Ingeniería Civil, Transporte; Magíster en Cs. de la Ing., mención Transporte; Doctorado en Sistemas de Ingeniería; Minor en Ingeniería de Transporte	
Resultados de Aprendizaje				
El estudiante al término del curso demuestra que:				
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza herramientas de economía industrial y teoría de juegos para predecir equilibrios en, y rendimientos de, mercados de transporte, donde las externalidades de congestión son importantes, analizando estos mercados para proponer políticas públicas. 				
Metodología Docente			Evaluación General	
La estrategia metodológica que se desarrollará en este curso son:			La propuesta de evaluación es de proceso, en donde el estudiante deberá demostrar sus competencias en las siguientes instancias:	
<ol style="list-style-type: none"> Clases expositivas. Clases auxiliares. Tareas. 			<ul style="list-style-type: none"> 2 Controles Paper de investigación Tareas 	

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Elementos de teoría de juegos	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> Definición de interacción estratégica Juegos estáticos con información completa: equilibrio de Nash, representación normal de un juego Juegos dinámicos con información completa: equilibrio perfecto de subjuegos, representación extensiva de un juego Super juegos Sustitutos y complementos estratégicos Modelos de oligopolio 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisa de manera breve y práctica los elementos de teoría de juegos que se requerirán en el curso 	<p>Gibbons (1992) Church and Ware (1999) Cáp. 7.</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Tarifación Vial	3 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> La congestión como externalidad Impuestos de Pigou y solución de primer mejor problemas de segundo mejor: heterogeneidad de consumidores, equilibrio en redes Inversión en capacidad y tarifación Implementación de la tarifación por congestión Competencia entre arcos tarifados 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseña impuestos Pigouvianos para solucionar la externalidad de congestión en el transporte privado; análisis de impactos 	<p>Pels y Verhoef (2004) Pels y Verhoef (2007) Cáp. 4 y 5 Transport Policy, No 13 – Special issue</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	El mercado de los buses urbanos	3 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos de operadores y costos de usuarios. 2. Optimización de frecuencia, capacidad y espaciamiento de paraderos: efecto Mohring 3. Efectos de red 4. La ineficiencia de la competencia entre buses 5. Licitación y regulación de servicios 6. Efecto Mohring revisitado 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiza frecuencia, capacidad y tarifas para un sistema centralizado de buses. • Modela competencia entre buses urbanos y medir el rendimiento del mercado. 	<p>Jara-Díaz y Gschwender (2003 a,b) Mohring (1972) Gómez-Lobo (2007) Fernández y Muñoz (2007) Van Reeven (2008) Basso y Jara Díaz (2009)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Equilibrio en tráfico mixto	1 semana
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptualización del problema de tráfico mixto: generación del sistema de demandas, y modelos de interacción de tráfico 2. Modelos de primer mejor: subsidios y tarifas óptimas 3. Modelos de segundo mejor: heterogeneidad de usuarios, políticas costo cero 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula tarifas y subsidios óptimos cuando el transporte público y privado son sustitutos y compiten por infraestructura 	<p>Basso y Silva (2010) Parry y Small (2007) Huang (2000) Mohring (1979) Small (1983) Viton (1983)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	El mercado de taxis y taxis colectivo	1 semana
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos de operadores, usuarios y características de operación 2. Primero y segundo mejor 3. Resultado de competencia desregulada 4. Alternativas de regulación 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe el mercado desregulado de taxis, • Mide rendimiento del mercado si es que hay libre competencia, • Analiza alternativas de regulación 	<p>Cairns y Liston-Heyes (1996) Fernández et al. (2006)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Competencia en redes	2 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción del problema: precios, frecuencias, estructura de rutas y <i>schedule delay cost</i> 2. Modelos de competencia con elección de estructura de rutas: estrategias top-dog 3. alianzas y fusiones en redes de transporte: casos para redes paralelas, complementarias y semi-complementarias 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modela la competencia entre carriers, en varios pares OD con demandas relacionadas. • Mide el efecto de diferentes tipos de acuerdos entre competidores. 	<p>Oum et al. (1995) Hendricks et al. (1999) Park et al. (2001) Brueckner (2001) Bilotkach (2007) Jara-Díaz y Basso (2003)</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
7	Competencia y regulación de <i>gateways</i>	3 semanas
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos tradicional y de estructura vertical para el análisis de <i>gateways</i> 2. Relación entre los modelos 3. Primer mejor para la operación de un <i>gateway</i>: efectos de congestión y poder de mercado. 4. Privatización y desregulación de <i>gateways</i>: pricing, capacidad, peak-load pricing 5. Alternativas de regulación 6. Congestion pricing versus slot limits 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formula modelos económicos de terminales de transporte. • Analiza los efectos de diferentes esquemas de propiedad, competencia y regulación 	<p>Oum et al. (2004) Czerny (2006) Basso y Zhang (2007 a,b) Basso (2008) Basso y Zhang (2008 a,b) Basso y Zhang (2009) Brueckner (2002, 2008) Verhoef (2008)</p>

Bibliografía General
<ol style="list-style-type: none"> 1. Basso, L.J., and A. Zhang (2007a) An Interpretative Survey of Analytical Models of Airport Pricing, in Lee, D. (Ed.), Advances in Airline Economics, Vol.2, Elsevier, 89–124. 2. Basso, L.J., and A. Zhang (2007b) Congestible Facility Rivalry in Vertical Structures, Journal of Urban Economics, 61(2), 218–237.

3. Basso, L.J. (2008) Airport Deregulation: Effects on Pricing and Capacity, **International Journal of Industrial Organization**, 26, 1015–1031.
4. Basso, L.J. and Zhang, A. (2008a) Sequential Peak-Load Pricing: The case of airports and Airlines, **Canadian Journal of Economics**, 41(3), 1093–1125.
5. Basso, L.J and Zhang, A. (2008b) On the Relationship Between Airport Pricing Models, **Transportation Research Part B**, 42(9), 725-735..
6. Basso, L.J and Zhang, A. (2009) Pricing vs Slots Policies when Airport Profits Matter, **Transportation Research Part B**, in press.
7. Basso, L.J., Jara-Díaz, S.R. (2009) “The Case for Subsidisation of Urban Public Transport and the Mohring Effect”, **Journal of Transport Economics and Policy**, forthcoming.
8. Bilotkach, V. (2007) Complementary versus semi-complementary airline partnerships, **Transportation Research Part B**, 41, 381–393.
9. Brueckner, J. (2001) The economics of international codesharing: an analysis of airline alliances, **International Journal of Industrial Organization**, 9, 1475–1498.
10. Brueckner, J.K. (2002) Airport Congestion when Carriers Have Market Power, **American Economic Review**, 92, 1357-1375.
11. Brueckner, J. (2009) Slot-Based Approaches to Airport Congestion Management. **Journal of Public Economics**, forthcoming.
12. Cairns, R.D., Liston-Heyes, C., 1996. Competition and regulation in the taxi industry. **Journal of Public Economics** 59, 1–15.
13. Fernández, J.E., De Cea, J. and Briones J. (2006) A diagrammatic analysis of the market for cruising taxis. **Transportation Research Part E**, 42(6), 498-526.
14. Fernández, JE y Muñoz JC (2007) Privatization and Deregulation of Urban Bus Services: An Analysis of Fare Evolution Mechanisms, **Journal of Transport Economics and Policy**, 41, 25-49.
15. Gibbons, R. (1992) **Game Theory for Applied Economists**, Princeton University Press.
16. Gómez-Lobo, A. (2007) Why Competition Does Not Work in Urban Bus Markets: Some New Wheels for Some Old Ideas, **Journal of Transport Economics and Policy**, 41, 283–308
17. Hendricks, K. Piccione, M. and Tan, G. (1999) Equilibria in networks, **Econometrica** 67, 1407-1437.
18. Huang (2000) Fares and tolls in a competitive system with transit and highway: the case with two groups of commuters, **Transportation Research Part E**, 36(4), 267-284.
19. Jara-Díaz, S.R. and Basso, L.J. (2003) “Transport Cost Functions, Network Expansions and Economies of Scope”, **Transportation Research E**, 39(4), 271-288.

20. Jara-Díaz, S. R. and A. Gschwender (2003a) Towards a general microeconomic model for the operation of public transport. **Transport Reviews**, **23**, 453-469.
21. Jara-Díaz, S. R. y A. Gschwender (2003b). From the single line model to the spatial structure of transit services: corridors or direct? **Journal of Transport Economics and Policy** **37**, 261-277.
22. Kraus, M. And Yoshida, Y. (2002) The Commuter's Time-of-Use Decision and Optimal Pricing and Service in Urban Mass Transit, **Journal of Urban Economics**, **51**, 170-195.
23. Mohring, H. (1972). Optimization and scale economies in urban bus transportation. **American Economic Review**, **62**, 591-604.
24. Mohring, Herbert (1979) "The benefits of reserved bus lanes, Mass Transit Subsidies and Marginal Cost Pricing in Alleviating Traffic Congestion" In: **Current Issues in Urban Economics**. Mieskowsky, P. y Straszheim M. editors.
25. Oum, T.H., A. Zhang and Y. Zhang (1995) Airline Network Rivalry, **Canadian Journal of Economics**, **28**, 836-857.
26. Oum, T., Zhang, A. and Zhang, Y. (2004) Alternative forms of economic regulation and their efficiency implications for airports, **Journal of Transport Economics and Policy**, **38**, 217-246.
27. Park, J., A. Zhang and Y. Zhang (2001), "Analytical Models of International Alliances in the Airline Industry, **Transportation Research Part B**, **35**, 865-886.
28. Parry, I. And Small, K. (2007) Should Urban Transit Subsidies Be Reduced?, working paper.
29. Small, K. (1983) "Bus Priority and Congestion Pricing on Urban Highways", **Research in**
30. **Transportation Economics**, **1**, 27-74.
31. Verhoef, E. (2008) Congestion pricing, slot sales and slot trading in aviation. Working paper, Free University of Amsterdam.
32. Viton, P. (1983) "Pareto Optimal Urban Transportation Equilibria" **Research in Transportation Economics**, **1**, 75-101.

Vigencia desde:	Primavera 2010
Elaborado por:	Leonardo Basso
Revisado por:	ADD, marzo 2011