

PROGRAMA DE CURSO CI5310 COMPETENCIA Y REGULACIÓN EN MERCADOS DE TRANSPORTE

Prof. Leonardo Basso

CÓDIGO	NOMBRE DEL CURSO	
CI5310	COMPETENCIA Y REGULACIÓN EN MERCADOS DE TRANSPORTE	
REQUISITOS	REQUISITOS DE CONTENIDOS ESPECÍFICOS	CARÁCTER DEL CURSO
CI5303 / IN3202	Cálculo en varias variables, Economía, elementos básicos de teoría de juegos. Conocimientos de economía del tiempo y del espacio deseables.	Electivo de: Ingeniería Civil, Transporte; Magíster en Cs. de la Ing., mención Transporte; Magíster en Economía Aplicada; Doctorado en Sistemas de Ingeniería; Minor en Ingeniería de Transporte
PROPÓSITO DEL CURSO		
Que el alumno conozca los efectos que distintos tipos de competencia, regulación y otras políticas públicas tienen en los diferentes mercados de transporte.		
OBJETIVO GENERAL		
Que el alumno utilice 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. Que el alumno pueda analizar estos mercados para proponer políticas públicas.		

UNIDADES TEMÁTICAS

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
1	Elementos de teoría de juegos	Revisar de manera breve y práctica los elementos de teoría de juegos que se requerirán en el curso
DURACIÓN		
2 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
1.1. Definición de interacción estratégica 1.2. Juegos estáticos con información completa: equilibrio de Nash, representación normal de un juego 1.3. Juegos dinámicos con información completa: equilibrio perfecto de subjuegos, representación extensiva de un juego 1.4. Super juegos 1.5. Sustitutos y complementos estratégicos 1.6. Modelos de oligopolio		Gibbons (1992) Church and Ware (1999) Cáp. 7.

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
2	Tarificación Vial	Diseñar impuestos Pigouvianos para solucionar la externalidad de congestión en el transporte privado; análisis de impactos
DURACIÓN		
3 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
2.1.	La congestión como externalidad	Verhoef y Small (2004) Small y Verhoef (2007) Cáps. 4 y 5 Transport Policy, No 13 – Special issue
2.2.	Impuestos de Pigou y solución de primer mejor	
2.3.	problemas de segundo mejor: heterogeneidad de consumidores, equilibrio en redes	
2.4.	Inversión en capacidad y tarificación	
2.5.	Implementación de la tarificación por congestión	
2.6.	Competencia entre arcos tarificados	

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
3	El mercado de los buses urbanos	Optimizar frecuencia, capacidad y tarifas para un sistema centralizado de buses. Modelar competencia entre buses urbanos y medir el rendimiento del mercado.
DURACIÓN		
3 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
3.1.	Costos de operadores y costos de usuarios.	Jara-Díaz y Gschwender (2003 a,b) Mohring (1972) Gómez-Lobo (2007, 2013) Fernández y Muñoz (2007) Van Reeve (2008) Basso y Jara Díaz (2010)
3.2.	Optimización de frecuencia, capacidad y espaciamiento de paraderos: efecto Mohring	
3.3.	Efectos de red	
3.4.	La ineficiencia de la competencia entre buses	
3.5.	Licitación y regulación de servicios	
3.6.	Efecto Mohring revisitado	

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
4	Equilibrio en tráfico mixto	Cálculo de tarifas y subsidios óptimos cuando transporte público y privado son sustitutos y compiten por infraestructura
DURACIÓN		
1 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
4.1.	Conceptualización del problema de tráfico mixto: generación del sistema de demandas, y modelos de interacción de tráfico	Basso et al. (2019) Basso y Silva (2014) Basso y Jara-Díaz (2012) Parry y Small (2009) Huang (2000) Mohring (1979) Small (1983) Viton (1983)
4.2.	Modelos de primer mejor: subsidios y tarifas óptimas	
4.3.	Modelos de segundo mejor: heterogeneidad de usuarios, políticas costo cero	

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
5	El mercado de taxis y taxis colectivo	Describir el mercado desregulado de taxis, medir rendimiento del mercado si es que hay libre competencia, y analizar alternativas de regulación
DURACIÓN		
1 semana		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
5.1.	Costos de operadores, usuarios y características de operación	Cairns y Liston-Heyes (1996) Fernández et al. (2006)
5.2.	Primero y segundo mejor	
5.3.	Resultado de competencia desregulada	
5.4.	Alternativas de regulación	

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
6	Competencia en redes	Modelar la competencia entre carriers, en varios pares OD con demandas relacionadas. Medir el efecto de diferentes tipos de acuerdos entre competidores.
DURACIÓN		
2 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
6.1.	Descripción del problema: precios, frecuencias, estructura de rutas y <i>schedule delay cost</i>	Oum et al. (1995) Hendricks et al. (1999) Park et al. (2001) Brueckner (2001) Bilotkach (2007) Jara-Díaz y Basso (2003)
6.2.	Modelos de competencia con elección de estructura de rutas: estrategias top-dog	
6.3.	alianzas y fusiones en redes de transporte: casos para redes paralelas, complementarias y semi-complementarias	

NÚMERO	NOMBRE DE LA UNIDAD	OBJETIVOS
7	Competencia y regulación de <i>gateways</i>	Formulación de modelos económicos de terminales de transporte. Análisis de los efectos de diferentes esquemas de propiedad, competencia y regulación
DURACIÓN		
3 semanas		
CONTENIDOS		BIBLIOGRAFÍA
7.1.	Modelos tradicional y de estructura vertical para el análisis de <i>gateways</i>	Oum et al. (2004) Czerny (2006) Basso y Zhang (2007 a,b) Basso (2008) Basso y Zhang (2008 a,b) Basso y Zhang (2010) Brueckner (2002, 2008) Verhoef (2008)
7.2.	Relación entre los modelos	
7.3.	Primer mejor para la operación de un gateway: efectos de congestión y poder de mercado.	
7.4.	Privatización y desregulación de <i>gateways</i> : pricing, capacidad, peak-load pricing	
7.5.	Alternativas de regulación	
7.6.	Congestion pricing versus slot limits	

BIBLIOGRAFÍA

Basso, L.J., Feres, F. & Silva, H.E. (2019) "The efficiency of bus rapid transit (BRT) systems: A dynamic congestion approach" **Transportation Research B**, 127, 47-71.

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.

Basso, L.J., and A. Zhang (2007b) Congestible Facility Rivalry in Vertical Structures, **Journal of Urban Economics**, 61(2), 218–237.

Basso, L.J. (2008) Airport Deregulation: Effects on Pricing and Capacity, **International Journal of Industrial Organization**, 26, 1015–1031.

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.

Basso, L.J. and Zhang, A. (2008b) On the Relationship Between Airport Pricing Models, **Transportation Research Part B**, 42(9), 725-735..

Basso, L. J., & Zhang, A. (2010) "Pricing vs. slot policies when airport profits matter" **Transportation Research Part B: Methodological**, 44, 381-391.

Basso, L. J., & Jara-Díaz, S. (2010) "The Case for Subsidisation of Urban Public" **Journal of Transport Economics and Policy**, 44(3): 365-372.

Basso, L. J., & Jara-Díaz, S. (2012) "Integrating congestion pricing, transit subsidies and mode choice" **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, 46, 890-900.

Basso, L.J. & Silva, H.E. (2014) "Efficiency and Substitutability of Transit Subsidies and other Urban Policies", **American Economic Journal – Economic Policy**, 6, 1-33.

Bilotkach, V. (2007) Complementary versus semi-complementary airline partnerships, **Transportation Research Part B**, 41, 381–393.

Brueckner, J. (2001) The economics of international codesharing: an analysis of airline alliances, **International Journal of Industrial Organization**, 9, 1475–1498.

Brueckner, J.K. (2002) Airport Congestion when Carriers Have Market Power, **American Economic Review**, 92, 1357-1375.

Brueckner, J. (2009) Slot-Based Approaches to Airport Congestion Management. **Journal of Public Economics**, 93, 681-690.

Cairns, R.D., Liston-Heyes, C., 1996. Competition and regulation in the taxi industry. **Journal of Public Economics** 59, 1–15.

Church, J., Ware, R. (1999) **Industrial Organization: a strategic approach**, McGraw-Hill.

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.

Fernández, JE y Muñoz JC (2007) Privatization and Deregulation of Urban Bus Services: An

BIBLIOGRAFÍA

- Analysis of Fare Evolution Mechanisms, **Journal of Transport Economics and Policy**, **41**, 25-49.
- Gibbons, R. (1992) **Game Theory for Applied Economists**, Princeton University Press.
- 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
- Hendricks, K. Piccione, M. and Tan, G. (1999) Equilibria in networks, **Econometrica** **67**, 1407-1437.
- 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.
- 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.
- Jara-Díaz, S. R. and A. Gschwender (2003a) Towards a general microeconomic model for the operation of public transport. **Transport Reviews**, **23**, 453-469.
- 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.
- 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.
- Mohring, H. (1972). Optimization and scale economies in urban bus transportation. **American Economic Review**, **62**, 591–604.
- 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.
- Oum, T.H., A. Zhang and Y. Zhang (1995) Airline Network Rivalry, **Canadian Journal of Economics**, **28**, 836-857.
- 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.
- Park, J., A. Zhang and Y. Zhang (2001), "Analytical Models of International Alliances in the Airline Industry, **Transportation Research Part B**, **35**, 865-886.
- Parry, I. And Small, K. (2007) Should Urban Transit Subsidies Be Reduced?, working paper.
- Small, K. (1983) "Bus Priority and Congestion Pricing on Urban Highways", **Research in Transportation Economics**, **1**, 27-74.
- Small, K. & Verhoef, E. (2007) **The Economics of Urban Transportation**, Routledge.
- Verhoef, E., & Small, K. 2004. "Product Differentiation on Roads: Constrained Congestion

BIBLIOGRAFÍA

Pricing with Heterogeneous Users” **Journal of Transport Economics and Policy**, 38, 127-156.

Verhoef, E. (2008) Congestion pricing, slot sales and slot trading in aviation. Working paper, Free University of Amsterdam.

Viton, P. (1983) “Pareto Optimal Urban Transportation Equilibria” **Research in Transportation Economics**, 1, 75-101.

EVALUACIÓN

(70%)	Promedio de tareas, controles de lectura y presentaciones de papers.
(30%)	Paper de investigación a ser entregado al final de semestre (10 a 15 páginas) + presentación. Individuales o en parejas dependiendo del número de alumnos en la sección.
FECHA DE VIGENCIA	ELABORADO POR
Primavera 2021	Leonardo Basso