

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza del docente Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Metodi Econometrici per i Trasporti Elisabetta Cherchi Ricercatore Confermato ICAR/05 Dipartimento di Ingegneria del Territorio 070 675 5274 echerchi@unica.it Qualunque momento su appuntamento http://www.unica.it/~crimm/it/personale/eliCherchi.htm
Curriculum scientifico	Ricercatore confermato presso l'università di Cagliari, dal 2004 anche Honorary Researcher presso il CTS, Imperial College, London. (2007) Docente presso la International Summer School dell'Università di Bologna su Discrete Choice Modeling (2007) Docente del corso di "Modelación avanzada de demanda de transporte", Departamento de Transporte, Universidad de Concepción, Chile. Visiting Professor presso: Universidad de La Laguna, Spain (2008), Universidad Católica de Chile (2002 e 2007), Maryland University, USA (2007); Universidad de Concepción, Chile (2007). Membro di 3 commissioni di valutazione di PhD in Spagna. Referee per 8 top International journals in transports e membro del TRB committee. Vincitrice di 12 borse di studio. Seminari su invito presso Universidad Politécnica de Madrid, Spain (2008); Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland (2007 e 2008); Universidad de La Laguna, Spain (2005 e 2008); ETH Zurich, Switzerland (2007); Universidad Católica de Chile (2007); University of Maryland, USA (2007); Universidad de Concepción, Chile (2007); Institute of Transport Economics, Oslo, Norway (2006); University of Texas at Austin, USA (2006); Universidad de Las Palmas, Spain (2005); CTS, Imperial College (2004). Autrice di oltre 50 Pubblicazioni di cui: 1. Cherchi, E. and Ortúzar, J.de D. (2008) On the use of mixed RP/SP models in prediction: accounting for random taste heterogeneity. Transportation Science (accepted). 2. Cherchi, E. and Ortúzar, J.de D. (2008) Empirical identification in the mixed Logit model: analysing the effect of data richness. Network and Spatial Economics 8, pp. 109-124. 3. Cherchi, E. and Ortúzar, J. de D. (2006) On fitting mode specific constants in the presence of new options in RP/SP models. Transportation Research 40A(1), pp. 1-18. Elsevier. 4. Cherchi, E. and Polak, J. W. (2005) The assessment of user

	<p>benefits using discrete choice models: implications of specification errors under random taste heterogeneity. <i>Transportation Research Record</i> 1926, pp.61-69.</p> <p>5. Cherchi, E. and Ortúzar, J.de D. (2002) Mixed RP/SP models incorporating interaction effects: Modelling new suburban train services in Cagliari. <i>Transportation</i> 29(4), pp. 371-395. Kluwer Academic Publishers (ed.), Netherlands.</p>
Contenuto schematico del corso di insegnamento	<p>Fornire una conoscenza teorica ed applicativa degli strumenti econometrici necessari per la modellizzazione della domanda di viaggio e per la valutazione economica dei sistemi di trasporto. Il corso affronta tutti gli aspetti della modellizzazione della domanda: raccolta dei dati, specificazione, calibrazione verifica e validazione dei modelli. Applicazione dei modelli in previsione e loro utilizzo nella valutazione economica dei progetti.</p>
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<p>L'obiettivo del corso è quello di formare studenti in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. conoscere e comprendere gli strumenti tecnici di analisi e modellizzazione della domanda di viaggio. ii. applicare le loro conoscenze in qualunque contesto e risolvere i problemi di analisi e modellizzazione della domanda in qualunque contesto e settore. iii. integrare le diverse conoscenze fornite in questo corso tra di loro e con le conoscenze degli altri corsi sui trasporti in modo da poter lavorare in progetti di vasta scala in integrazione con altri esperti. iv. analizzare i risultati in modo chiaro e privo di ambiguità e comunicare le loro conoscenze e conclusioni, nonché la ratio ad esse sottese a interlocutori specialisti e non. v. continuare a studiare in modo auto-diretto o autonomo sia nell'ambito lavorativo sia in quello più propriamente scientifico, quali master o PhD in Italia e soprattutto all'estero.
Articolazione del corso	<p>Breve ripasso di statistica matematica ed elementi di econometria. Principali tecniche di campionamento nel settore dei trasporti. Tipologie di indagine, definizione del campione, costruzione del piano di indagine, raccolta sul campo delle informazioni. Particolare enfasi viene data alle indagini sulle preferenze rivelate e sulle preferenze dichiarate le cui nozioni oggi sono fondamentali per poter costruire correttamente un modello di domanda.</p> <p>Teoria (10 ore) Esercitazioni pratiche. (10 ore)</p> <p>Modelli di regressione lineari con particolare riferimento alle applicazioni per la pianificazione dei trasporti. Modelli di scelta discreta (modello MNL, NL e ML) con particolare riferimento alle applicazioni per la pianificazione dei trasporti. Definizione dei principali modelli matematici. Loro derivazione analitica, applicabilità nei vari contesti di scelta trasportistica, vantaggi e svantaggi. Specificazione, stima e verifica dei modelli. Individuazione per ogni tipologia di modello delle variabili, e loro quantificazione. Stima con il Metodo dei minimi quadrati e di massima</p>

	<p>verosimiglianza. Test statistici per la verifica della significatività del modello. Tecniche di validazione del modello. Uso dei modelli in previsione. Calcolo degli indicatori economici. Teoria (15 ore) Esercitazioni pratiche (10 ore)</p> <p>Calcolo dei benefici degli utenti per la valutazione degli interventi. Considerazioni teoriche e applicazioni pratiche utilizzando i risultati della stima dei modelli di domanda. Teoria (5 ore)</p>
Propedeuticità	I corsi del triennio di laurea di base in ingegneria civile-trasporti ed in particolare il corso di statistica, il corso di economia, il corso di fondamenti di trasporto e, se presente, un corso di econometria.
Anno di corso e semestre	1° anno/ 1° sem.
Testi di riferimento	<p>Capitoli 2 e 3 del libro: “Il valore economico del tempo: teoria e pratica” di Elisabetta Cherchi, ed. Franco Angeli</p> <p>Capitoli 2, 3 e 7 del libro “Pianificazione dei sistemi di trasporto” di J.de D. Ortúzar e L.G. Willumsen, ed. Hoepli. Versione italiana a cura di E. Cherchi e I. Meloni</p>
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	1 Prova scritta, 1 prova orale, 2 esercitazioni pratiche
Organizzazione della didattica	50 ore, di cui 30 ore di lezione e 20 ore di esercitazione.