

Insegnamento di: Modelli matematici per l'Economia

Classe di laurea: L - 35	Corso di Laurea in: Matematica	Anno accademico: 2018/2019
Denominazione inglese insegnamento: Mathematical models for Economics	Tipo di insegnamento: opzionale	Anno: 3 Semestre: 2
Tipo attività formativa: Attività a scelta	Ambito disciplinare: Formazione teorica	Settore scientifico-disciplinare: SECS P01 CFU totali: 7 di cui CFU lezioni: 6,5 CFU ese: 0,5

Modalità di erogazione, ore di didattica assistita ed ore dedicate allo studio individuale

ore di lezione: 52 ore di esercitazione/laboratorio/tutorato: 8

totale ore didattica assistita: 60

totale ore di studio individuale: 115

Lingua di erogazione: Italiano	Obbligo di frequenza: no		
Docente: Mario Sportelli	Tel: +39 0805442683 e-mail: mario.sportelli@uniba.it	Ricevimento studenti: Dip. Matematica piano III , stanza 3	Giorni e ore ricevimento: mercoledì 9.00 – 11.00. Per appuntamento in ogni altro giorno

Conoscenze preliminari:

Conoscenze matematiche acquisite durante i primi due anni di laurea triennale. Specificamente: analisi matematica classica in una e più variabili, algebra matriciale.

Obiettivi formativi:

Acquisizione del linguaggio e delle tecniche matematiche applicate alla microeconomia di base.

Risultati di apprendimento previsti	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Acquisizione dei concetti fondamentali nella trattazione matematica della teoria economica.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: le conoscenze teoriche acquisite saranno utili per modellare e interpretare i fenomeni microeconomici</p> <p>Autonomia di giudizio: Abilità di analizzare problemi microeconomici e formalizzare soluzioni consistenti con le conoscenze teoriche.</p> <p>Abilità comunicative: Acquisizione del linguaggio matematico e del formalismo necessario per leggere e comprendere testi di economia e spiegare i fenomeni microeconomici.</p> <p>Capacità di apprendere: Acquisizione di un metodo di studio adeguato, supportato dalla consultazione dei testi e degli articoli concernenti argomenti microeconomici.</p>
--	--

Programma del corso

1. Teoria delle scelte: L'oggetto della teoria economica: agenti economici e sistema economico. Comportamento del consumatore: i panieri di consumo e la teoria delle preferenze; l'esistenza di una funzione di utilità. Il problema della massimizzazione dell'utilità; le funzioni di domanda marshalliane. La funzione di utilità indiretta e la funzione di spesa. Le funzioni hicksiane di domanda. L'equazione di Slutsky. Proprietà delle funzioni di domanda. L'utilità in termini monetari. Il problema dell'integrabilità. Il surplus del consumatore. Le dotazioni nel vincolo di bilancio: le funzioni di domanda nette. L'estensione dell'equazione di Slutsky.

La produzione: La tecnologia: breve e lungo periodo; la funzione di produzione; produttività totale media e marginale; rendimenti di scala. La massimizzazione del profitto e la minimizzazione del costo: la domanda condizionata dei fattori. La funzione di costo: costo totale, medio e marginale. La scala minima efficiente. Il lemma di Shephard.

Incertezza: l'utilità attesa; l'avversione al rischio; un semplice problema di scelta del portafoglio.

2. Il funzionamento dei mercati: Il mercato di perfetta concorrenza: l'offerta dell'impresa e l'offerta dell'industria;

gli equilibri di breve e lungo periodo. Il surplus del produttore. Analisi del benessere. Monopolio: produzione e benessere; la discriminazione dei prezzi. Oligopolio: comportamenti strategici e classificazione dei modelli. I modelli di Cournot e di Bertrand. Il modello di Stackelberg. La leadership di prezzo. Collusione: l'instabilità di breve periodo e la stabilità di lungo periodo.

3. Equilibrio generale e benessere: Il problema dell'equilibrio generale di Walras. L'economia di scambio. L'approccio di Edgeworth. L'insieme di Pareto. La legge di Walras. Esistenza e unicità di un equilibrio generale. Teoremi dell'economia del benessere.

Metodi di insegnamento:

Lezioni ed esercitazioni in aula

Supporti alla didattica:

Materiale didattico assegnato durante il corso

Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame:

Esame scritto e orale.

Testi di riferimento principali:

Per tutti gli argomenti del corso, saranno distribuite delle dispense a cura del docente.