

## **Scuola Superiore di Catania**

Corso Specialistico  
a.a. 2018-2019

### **La teoria dei giochi nelle scienze sociali** ***Game theory in the social sciences***

Il corso si propone di illustrare i concetti fondamentali della teoria dei giochi nel caso di giochi non cooperativi (statici, sequenziali, ripetuti), dal punto di vista teorico e in applicazioni specifiche di rilievo per le scienze economiche, per il marketing, per le scienze giuridiche, per la politologia e per le scienze ambientali.

Dati i differenti campi di applicazione, il corso è pensato non soltanto per gli studenti dei corsi di laurea di scienze economiche ed aziendali, ma anche per studenti di corsi di Giurisprudenza e Scienze politiche, nonché Lettere (in particolare, Storia), di ambito umanistico, e Scienze ambientali nell'ambito di Scienze e tecnologie.

Il corso si articola in 4 moduli, ciascuno di 8 o 9 ore.

I moduli proposti sono:

1. Concetti di base nella teoria dei giochi non cooperativi (limitatamente a giochi statici, sequenziali e ripetuti) [9 ore]
2. La teoria dei giochi nelle scienze della politica: Istituzioni e Wargames [8 ore]
3. La teoria dei giochi nell'economia industriale e nel marketing (Game theory in industrial organization and marketing) \* [8 ore];
4. Teoria dei giochi per l'ambiente e l'energia (Game theory for environment and energy) [8 ore]

L'obiettivo del corso è quello di mostrare come gli strumenti standard della teoria dei giochi -utili per analizzare le scelte in contesti di interdipendenza strategica- possano essere impiegati (in modo versatile) non solo nell'economia (in particolare, economia industriale e anche marketing), ma anche nella spiegazione e interpretazione di eventi storici e politici, nel campo delle relazioni internazionali e nel campo della regolamentazione ambientale e dell'energia.

Circa il livello dei contenuti analitici e i prerequisiti richiesti, il corso può essere erogato in due modalità differenti (alternative).

(i) Possono *non* essere richiesti pre-requisiti particolari, impiegando strumenti analitici che non vanno al di là della matematica insegnata nelle scuole secondarie, e perciò, in questo caso, il corso può essere agevolmente seguito anche da studenti di corsi di laurea umanistici.

(ii) Nel caso che *non* vi fossero studenti di area umanistica interessati, parte degli argomenti (in specifico, i giochi in ambito di *industrial organization* e le applicazioni ai problemi dell'ambiente) *possono* essere trattati anche in un contesto dinamico (il quale presuppone la conoscenza, ancorché elementare, di equazioni differenziali).