Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica XLI ciclo

Riunione del giorno 1-9-2025

Il giorno **1 settembre 2025** alle ore 17:15 in modalità telematica, via Microsoft Teams, si è riunito il Collegio dei Docenti del Dottorato in Matematica XLI ciclo, convocato il 26 agosto 2025, per discutere e deliberare sul seguente **Ordine del giorno**:

**1.** Esame di ammissione al Dottorato:
i) nomina della commissione esaminatrice;
ii) autorizzazione a svolgere il colloquio in videoconferenza;
iii) lingua di cui accertare il livello di conoscenza in sede di colloquio.

**2.** Ampliamento dell'offerta formativa: aggiunta del corso di Teoria dei Giochi (10h).

Sono indicati con P i presenti e con G gli assenti giustificati:

| | |
|---|---|
| Cardone Angelamaria | P |
| Carrabs Francesco | G |
| Cerulli Raffaele | P |
| Conte Dajana | P |
| Coppola Cristina | P |
| De Nicola Antonio | P |
| Delizia Costantino | P |
| Di Crescenzo Antonio | P |
| Esposito Chiara | P |
| Lenzi Giacomo | |
| Martinucci Barbara | G |
| Monsurrò Sara | P |
| Passarella Francesca | |
| Paternoster Beatrice | P |
| Rhandi Abdelaziz | P |
| Sanguineti Marcello | G |
| Softova Palagacheva Lyoubomira | P |
| Spada Luca | P |
| Tibullo Vincenzo | G |
| Tortoriello Francesco Saverio | P |
| Tota Maria | P |
| Vincenzi Giovanni | G |
| Vitagliano Luca | P |
| Vitolo Antonio | P |

Presiede la seduta il Coordinatore del Dottorato Prof. Antonio Vitolo.
Assume le funzioni di Segretario il Prof. Costantino Delizia.

**1. Esame di ammissione al Dottorato**:

i) nomina della commissione esaminatrice;

ii) autorizzazione a svolgere il colloquio in videoconferenza;

iii) lingua di cui accertare il livello di conoscenza in sede di colloquio.

Il Coordinatore informa il Collegio che in data 26 agosto 2025 è pervenuta circolare dell'Ufficio Formazione Post Laurea, già anticipata via email, che invita a far pervenire all'Ufficio la deliberazione del Collegio in merito a questo punto entro e non oltre il 5 settembre 2025.
Si farà riferimento agli articoli del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca.
Il Coordinatore rappresenta che, ai sensi dell'art. 10 comma 1 lett. a), la selezione pubblica dei candidati sarà svolta, in conformità con la scheda allegata al bando, secondo la seguente modalità: valutazione del curriculum, dei titoli e colloquio.
La Commissione Esaminatrice avvia i lavori entro sette giorni dal decreto rettorale di nomina e li conclude entro i sessanta giorni successivi (art. 10 comma 3).
Il colloquio è fissato, come da scheda allegata al bando, in data 18 settembre 2025 alle ore 11:00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Matematica – Edificio F2 – piano 1.
Ai fini della nomina della Commissione Esaminatrice, il Collegio è chiamato a designare 3 componenti effettivi e 2 supplenti, che non abbiano fatto parte della commissione di ammissione a questo stesso corso di Dottorato per il ciclo precedente (art. 9 comma 2).
A tale riguardo il Coordinatore fa presente che la commissione di ammissione al Dottorato di Ricerca in Matematica XL ciclo era così composta:

1. Prof. Antonio Di Crescenzo
2. Prof. Abdelaziz Rhandi
3. Prof. Vincenzo Tibullo

Il Coordinatore, preso atto delle disponibilità dei colleghi e sentiti i componenti del Collegio, propone la seguente **composizione della commissione**:

Componenti effettivi

1. Prof.ssa Angelamaria Cardone
2. Prof. Luca Spada
3. Prof. Luca Vitagliano

Supplenti

1. Prof.ssa Sara Monsurrò
2. Prof. Francesco Saverio Tortoriello

Il Collegio approva all'unanimità.

ii) Il Coordinatore richiama inoltre l'art. 10, comma 2, in cui è previsto, su richiesta del Collegio, che il colloquio possa essere sostenuto per via telematica previo utilizzo delle piattaforme audio-video in uso presso l'Ateneo.
A tale riguardo propone al Collegio di confermare **l'autorizzazione a svolgere il colloquio in videoconferenza** per i candidati che abbiano avanzato richiesta, con le modalità previste e limitatamente ai casi riportati nella scheda allegata al bando:
"I soli candidati stranieri o residenti all'estero o comunque impossibilitati a essere presenti per ragioni documentate potranno richiedere di essere intervistati via Teams. I candidati dovranno comunicare

all'indirizzo email ufforpla@unisa.it il proprio indirizzo e-mail, i propri riferimenti anagrafici, ed allegare un file pdf contenente la riproduzione di un documento di identità in corso di validità. Nel giorno e all'ora stabilita per la convocazione, il candidato dovrà essere connesso e dovrà farsi identificare."
Il Collegio approva all'unanimità.

iii) Il Coordinatore aggiunge infine che nell'art. 10 comma 2 del Regolamento è indicato anche che il colloquio prevede l'accertamento della conoscenza della lingua inglese o di altra lingua espressamente indicata dal Collegio, e propone di confermare la scelta della scheda allegata al bando: **Lingua Inglese**.
Il Collegio approva all'unanimità.

**2. Ampliamento dell'offerta formativa**: aggiunta del corso di Teoria dei Giochi (10h).
E' pervenuta richiesta da parte di alcuni colleghi di riproporre, nell'ambito dell'offerta formativa, il corso di Teoria dei Giochi (10h), che è stato già svolto in taluni cicli precedenti con buon seguito da parte dei dottorandi. A tal fine si allega una descrizione (Allegato 1).
Il Coordinatore sottopone all'approvazione del Collegio l'inclusione del corso di Teoria dei Giochi (10h) nell'offerta formativa del Dottorato in Matematica XLI ciclo.
Il Collegio approva all'unanimità.

La seduta termina alle ore 17:30.

Il presente verbale viene letto e approvato da tutti i partecipanti.

Il Coordinatore
Prof. Antonio Vitolo

Il Segretario
Prof. Costantino Delizia

Firmato digitalmente da Antonio Vitolo
Data: 01.09.2025 22:59:43 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO/80018670655

Firmato digitalmente da Costantino Delizia
Data: 01.09.2025 20:44:37 CEST
Organizzazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO/80018670655

# Allegato 1

## Teoria dei Giochi

**Obiettivi del corso**

Il corso mira a fornire una comprensione solida e strutturata del ragionamento strategico, dei modelli fondamentali e delle principali applicazioni della teoria dei giochi, adottando un approccio matematicamente rigoroso. Partendo dalle basi della teoria delle decisioni individuali, gli studenti vengono guidati nell'analisi formale delle situazioni di interazione strategica, in contesti sia cooperativi che non cooperativi.

Particolare attenzione è dedicata alla modellazione del comportamento razionale di agenti in interazione, alla definizione di soluzioni (equilibri) per diversi tipi di giochi e alla comprensione dei presupposti cognitivi e informativi che ne stanno alla base. Il corso fornisce inoltre strumenti concettuali e tecniche analitiche utili per interpretare, valutare e formulare modelli in contesti applicativi, con riferimento a problemi teorici e a temi di ricerca interdisciplinare, nei diversi ambiti scientifici di interesse degli studenti, inclusi – ma non limitati a – matematica, fisica, probabilità e altre discipline affini.

Il livello di formalizzazione è adeguato a studenti con una preparazione avanzata in matematica, basandosi su conoscenze pregresse di analisi e probabilità.

Il livello di formalizzazione è adeguato a studenti con una preparazione avanzata in matematica, e si fonda su conoscenze pregresse di analisi e probabilità.

**Contenuti:**

- **Teoria delle decisioni**: introduzione ai modelli decisionali individuali e alla nozione di utilità ordinale.
- **Giochi strategici**:
  - Definizioni fondamentali
  - Equilibrio di Nash in strategie pure e miste nei giochi finiti
  - Raffinamenti dell'equilibrio di Nash
  - Modelli di conoscenza e introduzione all'equilibrio correlato
  - Cenni al teorema del punto fisso
- **Giochi estensivi**:
  - Struttura del gioco e rappresentazioni
  - Strategie di comportamento e strategie miste
  - Equilibrio perfetto nei sottogiochi
- **Giochi con informazione incompleta**:
  - Modellazione di giochi bayesiani
  - Equilibrio di Nash bayesiano
  - Esempi e applicazioni
- **Teoria dei giochi cooperativi**:
  - Introduzione agli strumenti e ai concetti della cooperazione strategica, con particolare attenzione al *core* e allo *Shapley value* come soluzioni fondamentali nella teoria dei giochi cooperativi.

Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di:

- Comprendere e definire diverse nozioni di equilibrio strategico

- Derivare e selezionare equilibri di gioco in contesti strategici differenti
- Applicare i concetti teorici a problemi di ricerca provenienti da ambiti diversi, tra cui matematica pura e applicata, economia, fisica matematica, probabilità, algebra etc..

La valutazione finale consisterà nell'elaborazione e nella presentazione di un lavoro individuale scelto dallo studente, comprensivo di un project work applicato al proprio tema di ricerca.

**Bibliografia essenziale**


- González-Díaz, J., García-Jurado, I., & Fiestras-Janeiro, M. G. (2010). *An Introductory Course on Mathematical Game Theory*. Graduate Studies in Mathematics, vol. 115.
- Patrone, F. (2006). *Decisori (razionali) interagenti. Una introduzione alla teoria dei giochi*. Edizioni Plus.
- Aumann, R. J. (2016). Agreeing to disagree. *Readings in Formal Epistemology*, 859-862.
- Harsanyi, J. C. (1967). "Games with Incomplete Information Played by 'Bayesian' Players I–III." *Management Science*, 14(3).


Oltre ai testi di riferimento, durante le lezioni verranno forniti ulteriori articoli scientifici, dispense e materiali selezionati dal docente, utili per l'approfondimento teorico e applicativo degli argomenti trattati.