



Laboratorio ITEM Carlo Savy



Laboratorio ITEM Carlo Savy

## SEMINAR ANNOUNCEMENT

### PhD in Information Technology and Electrical Engineering

Università degli Studi di Napoli Federico II

**Titolo del Modulo: On Parity Games**

**Tenuto da : Dr. Loredana Sorrentino**

**Università di Napoli Federico II**

**[loredana.sorrentino@unina.it](mailto:loredana.sorrentino@unina.it)**

**CV:** Loredana Sorrentino ha ottenuto il suo dottorato in Scienze Computazionali ed Informatiche nel 2015, presso l'università di Napoli Federico II.

I suoi correnti interessi di ricerca riguardano la specifica e la verifica formale dei sistemi. Da Aprile 2015 a Novembre 2016 è stata postdoctoral researcher all'Università di Napoli Federico II, lavorando su metodologie per il ragionamento strategico con particolare attenzione alla loro applicazione nell'ambito della specifica, verifica, pianificazione e sintesi di sistemi reattivi safety-critical nell'intelligenza artificiale.

### **Date e Luogo (Ed. 1, via Claudio 21, Napoli)**

<i>Date</i>	<i>Hours</i>	<i>Room</i>
<i>27 Aprile 2017</i>	<i>14:00-16.00</i>	<i>DIETI - Aula c5c Trasporti</i>
<i>27 Aprile 2017</i>	<i>16.30-18.30</i>	<i>DIETI - Aula c5c Trasporti</i>
<i>28 Aprile 2017</i>	<i>14:00-16.00</i>	<i>DIETI - Aula c5c Trasporti</i>
<i>28 Aprile 2017</i>	<i>16.30-18.30</i>	<i>DIETI - Aula c5c Trasporti</i>





Laboratorio ITEM Carlo Savy



Laboratorio ITEM Carlo Savy

## SEMINAR ANNOUNCEMENT

### Contenuti

**Lezione I – Parity Games e l’Algoritmo di Zielonka:** I giochi di parità sono giochi astratti a durata infinita largamente usati per risolvere questioni fondamentali nell’informatica teorica e pratica. In questa lezione, introdurremo la versione standard dei parity games (turn-based a due giocatori) e mostreremo un modo efficiente (ricorsivo) per risolverli.

**Lezione II – On Promptness in Parity Games:** In questa lezione mostreremo diverse estensioni della condizione di parity per combinare opportunamente requisiti qualitativi e quantitativi di specifica dei sistemi. Mostreremo, inoltre, che risolvere un gioco sotto queste condizioni non è mai più difficile di risolvere un gioco di parità classico.

**Lezione III – Concurrent Multi-Player Parity Games:** Negli ultimi anni, la comunità scientifica di game theory si è fortemente interessata a scenari in cui ci è presente una interazione simultanea tra più agenti. In questa lezione, definiremo i giochi di parità concorrenti multi-agente, fornendo un efficiente algoritmo per poterli risolvere. In particolare, forniremo un’estensione del classico algoritmo di Zielonka, introducendo un algoritmo ad hoc per la subroutine “Attrattore”.

**Lezione IV – Parallel Parity Games:** La maggior parte degli algoritmi per risolvere i parity games, in PGSolver, sono sequenziali. In questa lezione introdurremo una versione parallela dell’algoritmo ed analizzeremo le performance di quest’ultimo.

**ECTS Credits: 1.6 (8 hours)**

.....

Info: **Prof. Aniello Murano** - tel. 081 679279 – [aniello.murano@unina.it](mailto:aniello.murano@unina.it)

