

## **Programma dettagliato delle attività previste durante la visita del prof. Osama Swidan a cura di E. Faggiano**

### **Attività didattica:**

Il prof. Swidan svolgerà presso il Dipartimento di Matematica attività didattica (1 CFU) nell'ambito del corso "Strumenti Metodologici e Tecnologici per la Didattica della Matematica" per studenti della Laurea Magistrale in Matematica. Le lezioni si terranno il 3, il 7 ed il 10 maggio e verteranno su possibili usi delle nuove tecnologie di realtà aumentata per la didattica della matematica nella scuola secondaria e su aspetti semiotici nell'apprendimento del concetto di integrale mediante l'utilizzo di tecnologie interattive. A tale attività si affiancheranno seminari rivolti a studenti della LT in Matematica e dell'Orientamento Educazionale della LM in Matematica, aperti anche a dottorandi e colleghi del Dipartimento e non.

### **Programma di ricerca:**

La ricerca che il prof. Swidan svolgerà durante il suo soggiorno a Bari riguarderà principalmente l'utilizzo delle tecnologie nella Didattica della Matematica. In tale ambito, le ricerche svolte a livello nazionale ed internazionale hanno messo in evidenza la necessità di analizzare i processi di transizione degli studenti dal mondo reale a quello matematico durante lo sviluppo di attività di problem solving e modellizzazione supportate dall'utilizzo delle tecnologie. La ricerca che il prof. Swidan ha attualmente in corso con la dott.ssa Faggiano e che svolgerà durante il periodo di Visiting mira ad utilizzare l'approccio semiotico per mettere in evidenza le caratteristiche di tali processi di apprendimento. La presenza del prof. Swidan a Bari consentirà una più agevole analisi dei risultati delle sperimentazioni didattiche in corso, nonché la stesura di articoli relativi a tali studi. Alla ricerca sulla modellizzazione in ambienti tecnologicamente ricchi si affiancherà quella, ad essa connessa, relativa alla progettazione di materiali didattici interattivi e di e-textbook di Matematica, che il prof. Swidan sta recentemente portando avanti in collaborazione con la dott.ssa Faggiano ed il prof. Schatch dell'Università di Duisburg-Essen in Germania. La presentazione dei risultati già ottenuti e dello stato di avanzamento della ricerca in seminari rivolti a studenti dell'Orientamento Educazionale della LM in Matematica, a dottorandi e a colleghi del Dipartimento e non solo, vorrà essere una occasione per ampliare la rete di collaborazione su tali temi.

### **Altre attività:**

Il prof. Swidan terrà inoltre seminari rivolti a insegnanti di Matematica delle scuole secondarie di primo e secondo grado nell'ambito delle attività del GeoGebra Institute of Bari che ha sede presso il Dipartimento di Matematica e collaborerà con la dott.ssa Faggiano in eventuali iniziative di Alternanza Scuola Lavoro o del Piano Lauree Scientifiche che si svolgeranno durante il suo periodo di soggiorno. Un primo seminario, è previsto per il giorno 7 maggio e si svolgerà, oltre che con la dott.ssa Faggiano, in collaborazione con la prof.ssa Ornella Robutti dell'Università di Torino e la prof.ssa Annalisa Cusi dell'Università di Roma La Sapienza. L'obiettivo del seminario è quello di presentare ai docenti coinvolti nel Piano Lauree Scientifiche, un progetto di ricerca, formazione e sperimentazione sull'insegnamento della matematica nelle scuole secondarie in cui sono coinvolte università italiane, israeliane e australiane. Gli insegnanti interessati a partecipare a tale progetto avranno modo di incontrare nuovamente il prof. Swidan durante la sua permanenza a Bari.