

Università di Pisa
Dipartimento di Matematica
Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica
Anno accademico 2014/2015
Scheda di un insegnamento attivato

Nome dell'insegnamento: Teoria descrittiva della Complessità
Docente titolare (e suo indirizzo e-mail): Alessandro Berarducci
berardu (@) dm dot unipi dot it

Codice dell'insegnamento: 222AA
Valore in CFU: 6
Settore scientifico-disciplinare: SSD MAT/01
Numero di ore di didattica frontale: 42
Semestre di svolgimento: I
Sito web dell'insegnamento: <http://www.dm.unipi.it/~berardu/>

Università di Pisa
Dipartimento di Matematica
Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica
Anno accademico 2014/2015
Informazioni su un insegnamento attivato

Nome dell'insegnamento: Teoria Descrittiva della Complessità

Docente titolare: Alessandro Berarducci

Programma previsto: Presenteremo le principali connessioni tra la teoria dei modelli finiti e la teoria della complessità computazionale. Teoria dei modelli finiti e giochi di Ehrenfeucht-Fraïssé. Macchine di Turing deterministiche, non deterministiche, alternanti. Classi di complessità. Riduzioni tra problemi. Problemi completi per una data classe di complessità. Caratterizzazione delle principali classi di complessità (tra cui P ed NP) utilizzando estensioni della logica del primo ordine. Inclusioni tra le varie classi. Applicazione dei giochi di Ehrenfeucht-Fraïssé alla teoria della complessità.

Testi consigliati: Neil Immermann, Descriptive Complexity, Springer-Verlag 1999

Modalità d'esame: Esame finale orale