

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facoltà di Ingegneria

Sistemi Distribuiti

Anno accademico 2009/10

Valeria Cardellini

E-mail: cardellini@ing.uniroma2.it

Tel: 06 72597388

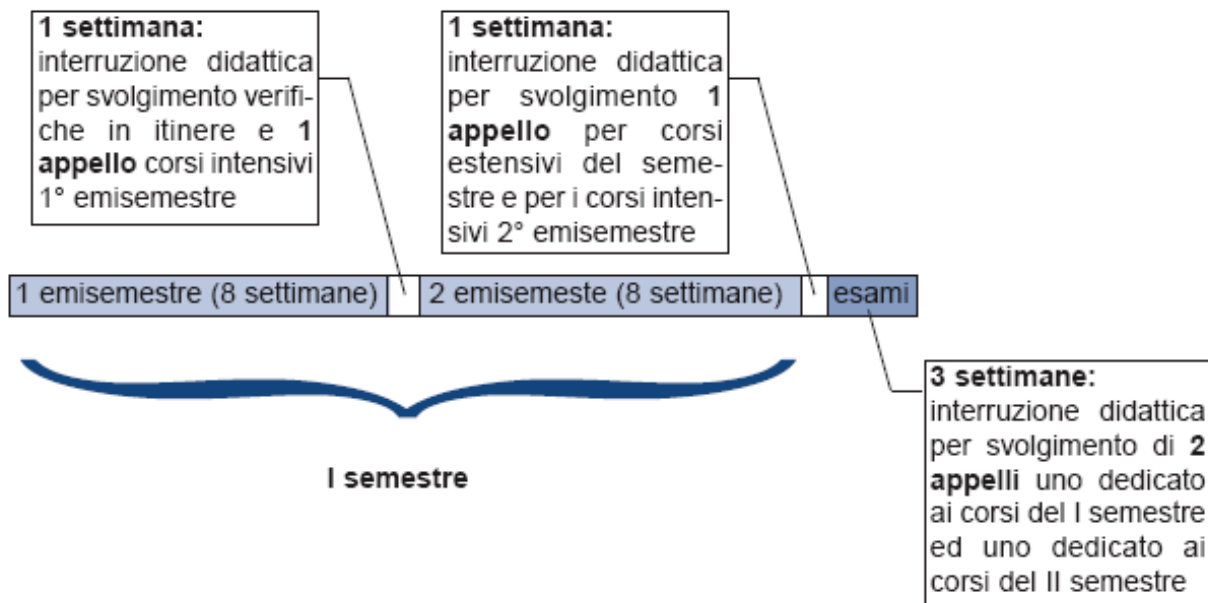
Laurea Magistrale in
Ingegneria Informatica - I anno

Informazioni generali

- Periodo delle lezioni (1° semestre)
 - 1° emisemestre: dal 28/9/2009 al 21/11/2009
 - 2° emisemestre: dal 30/11/2009 al 6/2/2010
- Orario delle lezioni
 - Lunedì ore 9:30-11:15 aula 1 NE
 - Mercoledì ore 9:30-11:15 aula 1 NE
 - Venerdì ore 14:00-15:45 aula 7 NE
- Email: cardellini@ing.uniroma2.it
 - E' necessario indicare [SD] nell'oggetto della mail
- Ricevimento:
 - Al termine delle lezioni di lunedì e mercoledì in aula
 - Giovedì dalle 11:00 alle 13:00 nell'ufficio D1-17, primo piano della nuova ala dell'edificio Ingegneria dell'Informazione, Dip. di Informatica, Sistemi e Produzione
- Sito Web del corso
<http://www.ce.uniroma2.it/courses/sd0910/>

Organizzazione del 1° semestre

- Dalla Guida dello studente A.A. 2009/10



Riorganizzazione del Corso di Laurea

- Con l'introduzione del DM 270/04 nell'A.A. 2008/09 riorganizzazione dei percorsi didattici in Ingegneria Informatica, in particolare:
 - Ingegneria del Web dalla magistrale alla triennale
 - Architetture Avanzate dei Calcolatori non più alla triennale
 - Dall'A.A. 2009/10 gli studenti dovrebbero aver sostenuto Ingegneria del Web alla triennale ma non Architetture Avanzate dei Calcolatori
 - Alla triennale: programmazione di applicazioni di rete, introduzione al Web e componenti software del Web, protocollo HTTP, architetture dei server Web
 - Sono prerequisiti per il corso di Sistemi Distribuiti (SD)
- Dall' A.A. 2009/10 SD è un corso da 10 crediti non suddiviso in moduli nell'organizzazione delle lezioni

Contenuti del corso

- Architetture per sistemi distribuiti
- Processi e thread nei sistemi distribuiti
- Comunicazione nei sistemi distribuiti
- Meccanismi di naming
- Sincronizzazione
- Consistenza e replicazione
- Tolleranza ai guasti
- Sistemi Web distribuiti
- Sistemi peer-to-peer
- Architetture orientate ai servizi e Web service
- Sistemi autonomici
- Cloud computing
- Parallelismo a livello di istruzione
- Gerarchie di memoria e memoria virtuale
- Architetture multi-processore e multi-computer

Materiale didattico

- Appunti e lucidi delle lezioni disponibili sul sito del corso
- Articoli disponibili sul sito del corso
- Testi di base consigliati
 - A.S. Tanenbaum, M. van Steen, “Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2nd edition”, Pearson Prentice Hall, 2007.
Traduzione in italiano: “Sistemi Distribuiti, 2° edizione”, Pearson Education Italia, 2007.
 - G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, “Distributed Systems: Concepts and Design, 4th Edition”, Addison-Wesley/Pearson Education, 2005.
 - John L. Hennessy, David A. Patterson, “Computer Architecture: A Quantitative Approach, Fourth Edition”, Morgan Kaufmann, 2007.
Traduzione in italiano: “Architettura degli Elaboratori”, Apogeo, 2008.

Modalità di esame

- 4 situazioni possibili (a, b, c: DM 270/04; d: DM 509/99)
 - a) **SD da 10 crediti** al I anno della magistrale nell'A.A. **2009/10** (Ingegneria del Web alla triennale) → 10 crediti di SD in base al programma 09/10
 - b) **SD da 10 crediti** al I anno della magistrale nell'A.A. **2008/09** (no Ingegneria del Web alla triennale) → 10 crediti di SD in base al programma 08/09
 - c) **SD parte 2 da 5 crediti** al II anno della magistrale nell'A.A. 2008/09 → 5 crediti di SD parte 2 in base al programma 08/09
 - d) Per chi è rimasto al **DM 509/99** e non ha ancora sostenuto Ingegneria del Web → 5 crediti di SD (parte 1) in base al programma 08/09

Modalità d'esame (situazione a)

- Prova scritta
- Prova orale (facoltativa)
- Progetto
 - Assegnato durante il corso, in gruppo da max 3 componenti
 - Scelta obbligatoria entro la scadenza che verrà indicata
 - Relazione del progetto, possibilmente in forma di articolo sintetico e con dimensione limitata (10 pagine)
 - Presentazione con lucidi (max 10 minuti per componente del gruppo) e discussione del progetto
 - Valido fino a settembre 2010
- Quando:
 - I prova scritta parziale nel periodo 23-28 novembre 2009
 - Il prova scritta parziale nel periodo 8-13 febbraio 2010
 - Entrambe le prove parziali superate con voto ≥ 18
 - Due appelli nel periodo 15 febbraio-6 marzo 2010
 - Un appello nel periodo 12-31 luglio 2010
 - Due appelli nel periodo 1-25 settembre 2010

Modalità d'esame (situazione b)

- Prova scritta sul programma di SD parte 2 A.A. 08/09
- Prova orale sull'intero programma di SD A.A. 08/09
- Progetto (applicazione di rete in C)
 - Assegnato entro ottobre 2009, in gruppo da max 3 componenti
 - Scelta obbligatoria entro la scadenza che verrà indicata
 - Relazione del progetto, possibilmente in forma di articolo sintetico e con dimensione limitata (10 pagine)
 - Presentazione con lucidi (max 10 minuti per componente del gruppo) e discussione del progetto
 - Valido fino a settembre 2010
- Quando:
 - Due appelli nel periodo 15 febbraio-6 marzo 2010
 - Un appello nel periodo 12-31 luglio 2010
 - Due appelli nel periodo 1-25 settembre 2010

Modalità d'esame (situazione c)

- Prova scritta sul programma di SD parte 2 A.A. 08/09
- Prova orale sul programma di SD parte 2 A.A. 08/09
- Quando:
 - Due appelli nel periodo 15 febbraio-6 marzo 2010
 - Un appello nel periodo 12-31 luglio 2010
 - Due appelli nel periodo 1-25 settembre 2010

Modalità d'esame (situazione *d*)

- Progetto (applicazione di rete in C)
 - Vedi situazione *b*
- Prova orale sul programma di SD parte 1 A.A. 08/09
- Quando:
 - Due appelli nel periodo 15 febbraio-6 marzo 2010
 - Un appello nel periodo 12-31 luglio 2010
 - Due appelli nel periodo 1-25 settembre 2010

Dati statistici relativi ad A.A. 2008/09

- SD (10 crediti)
 - 105 iscrizioni al corso
 - 76 iscrizioni al progetto
 - 30 verbalizzazioni (media=27,86)
- SD parte 1 (5 crediti)
 - 7 iscrizioni al corso
 - 5 iscrizioni al progetto
 - 3 verbalizzazioni (media=20,66)
- SD parte 2 (5 crediti)
 - 54 iscrizioni al corso
 - 41 verbalizzazioni (media=27,07)
 - esito prove scritte (incluso anche prova scritta SD 10 crediti):
176 prenotazioni, 145 presenze, 16 ritiri, 92 voti positivi (i dati
includono tentativi multipli da parte dello stesso studente)