

Sistemi Distribuiti e Cloud Computing

A.A. 2026/27

Valeria Cardellini, Gabriele Russo Russo

Laurea Magistrale in
Ingegneria Informatica

Docenti

- Valeria Cardellini
 - Professore ordinario SSD IINF-05/A (Sistemi di Elaborazione delle Informazioni)
 - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica
 - Ufficio: ed. Ingegneria dell'Informazione, stanza D1-17
 - Tel: 0672597510
 - <http://www.ce.uniroma2.it/~valeria>
- Comunicazione via email (no Teams)
 - cardellini@ing.uniroma2.it, indicando [SDCC] nell'oggetto della mail
- Ricevimento
 - In aula al termine della lezione oppure in ufficio, per appuntamento

Docenti

- Gabriele Russo Russo
 - Ricercatore Tenure Track SSD IINF-05/A (Sistemi di Elaborazione delle Informazioni)
 - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)
- Ciclo di lezioni “Hands-on Cloud Computing Services” (1 CFU)

Informazioni generali

- Insegnamento da 9 CFU
- Sito web: slide, codice + articoli e video
<http://www.ce.uniroma2.it/courses/sdcc2627/>
- Classe Teams: slide, codice + comunicazioni
<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a1O0FRpR63wRjYvhoLuJUdErnXbE3HIUL1uFssGQQcBc1%40thread.tacv2/conversations?groupId=35ea0bd8-f86a-468c-9260-fc00e315cace&tenantId=24c5be2a-d764-40c5-9975-82d08ae47d0e>
- Lezioni
 - Da 21/9/2026 a 15/1/2027
- Orario delle lezioni
 - Lunedì ore 9:30-11:15, aula B13
 - Mercoledì ore 11:30-13:15, aula C3
 - Venerdì ore 9:30-11:15, aula B13

👉 Iscrizione al corso su Delphi entro 15/1/2027

Obiettivi

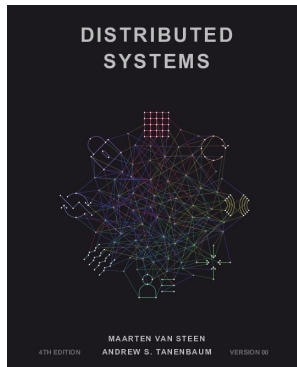
- Principi, metodologie e tecnologie per la progettazione ed implementazione di **sistemi distribuiti moderni, inclusi sistemi a larga scala e sistemi Cloud**

Programma

- Introduzione ai sistemi distribuiti
- Introduzione al Cloud computing
- Architetture per sistemi distribuiti
- Sistemi distribuiti auto-adattativi
- Comunicazione nei sistemi distribuiti
- Introduzione alla programmazione in Go
- Virtualizzazione
- Architetture a microservizi e serverless
- Sincronizzazione nei sistemi distribuiti
- Mutua esclusione ed elezione nei sistemi distribuiti
- Consistenza e replicazione nei sistemi distribuiti
- Consenso nei sistemi distribuiti
- Hands-on Cloud Computing Services

Materiale didattico

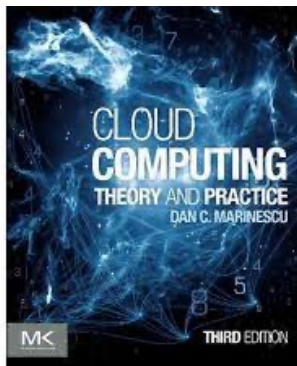
- Slide delle lezioni: disponibili su Teams e sito web
- Articoli e video: sito web
- Testi consigliati



M. van Steen, A.S. Tanenbaum, Distributed Systems: Principles and Paradigms, 4th edition, 2023.

Disponibile gratuitamente sul sito di M. van Steen

<http://www.distributed-systems.net/index.php/books/ds4>



D. Marinescu, “Cloud Computing: Theory and Practice, Third Edition”, Morgan Kaufmann, 2022.

Modalità di esame

- Prova scritta
- Progetto
- Prova orale *facoltativa*
- **Tutte** le prove d'esame nello stesso A.A. entro la sessione autunnale

Modalità di esame: prova scritta

- Domande a risposta aperta ed esercizi
- 2 prove intermedie (**solo** programma A.A. 2026/27)
 - 2° intermedia solo se voto 1° intermedia ≥ 16
 - No recupero prove intermedie
- Quando:
 - 1° intermedia: fine novembre 2026
 - 2° intermedia: gennaio 2027
 - 2 appelli *non esclusivi* in ogni sessione d'esame prevista dall'ordinamento
- Regole:
 - Partecipando ad una prova si rinuncia automaticamente ad un voto sufficiente conseguito in precedenza
 - 👉 In caso di assenza cancellare la prenotazione tramite Delphi o via email

Modalità di esame: progetto

- 2 tipologie di progetti
- **Tipo A**
 - Gruppo di 2-3 componenti
 - Votazione finale: 50% prova scritta (+ orale), 50% progetto
- **Tipo B**
 - Individuale
 - Votazione finale: 75% prova scritta (+ orale), 25% progetto

Modalità di esame: progetto tipo A

- Gruppo di 2-3 componenti
- Cosa consegnare:
 - Codice
 - Relazione
- Discussione
 - Presentazione con slide (max 10 minuti per ciascun componente del gruppo)
 - Live demo
 - Domande
- Possibilità di svolgere un progetto di tipo A congiunto con il corso di Machine Learning
 - Disponibilità limitata

Modalità di esame: progetto tipo B

- Individuale
- Cosa consegnare:
 - Codice
 - Breve relazione
- Discussione
 - Presentazione con slide (max 10 minuti)
 - Live demo
 - Domande

Modalità di esame: progetto

- Regole
 - Scelta del progetto obbligatoria
 - Non è consentito cambiare tipologia
 - Dichiarazione su uso GenAI nella relazione
 - Si raccomanda di superare la prova scritta prima di svolgere il progetto
- Assegnazione
 - In base all'ordine di scelta
 - Le tracce proposte di tipo A e B coprono la totalità degli studenti (ripartiti tra le due tipologie)
 - NB: scelta subordinata alla disponibilità residua delle tracce
- Scadenza
 - Consegna e discussione del progetto **entro** la sessione autunnale A.A. 2026/27

Grant per servizi Cloud

- AWS Academy
 - Learner Lab: 50\$ di credito
 - Email istituzionale per invito e accesso
- Google Cloud
 - 50\$ di credito
- Istruzioni per uso fornite a lezione e su classe Teams