

Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale

Sistemi di Elaborazione in Rete

Il anno, III periodo

5 crediti

30 ore di lezione

18 ore di esercitazione

INFORMAZIONI UTILI

- Docente:

Gianluigi Folino

tel. : 0984/831731

e-mail: folino@si.deis.unical.it

- Tutor:

Ing. Francesco Folino e

e-mail: ffolino@icar.cnr.it

Agostino Forestiero

forestiero@icar.cnr.it

Da www.folino.it

cliccare sul Link Sist. Elab. In Rete

Orario del Corso

- Lunedì
dalle ore 14:30 alle 16:30, aula 43B.
- Martedì
dalle ore 11:30 alle 13:30, aula A.
- Mercoledì
dalle ore 8:30 alle 10:30, aula B.

Orario di Ricevimento

- Ricevimento

Gianluigi Folino

Lunedì 9:30-11:30 oppure ??

cubo 41/c (DEIS) I piano

Francesco Folino e Agostino Forestiero

Lunedì 9:30-11:30 oppure ??

cubo 41/c (DEIS) II e I piano

OBIETTIVI DEL CORSO

- introdurre i concetti che stanno alla base dei Sistemi Operativi e delle Reti di Calcolatori
- presentare l'architettura della rete Internet, approfondendo il protocollo TCP/IP, i servizi di base e discutendo le applicazioni più innovative

Materiale Didattico

■ Libri di Testo

- A. Silberschatz, P. Galvin, Sistemi Operativi, Addison-Wesley, 5° o 6a edizione, 2002.
- Andrew S. Tanenbaum, "Reti di Calcolatori", terza o quarta edizione, Prentice Hall International, 2003.

Altro materiale didattico

- Lucidi delle lezioni
- Dispense integrative

PROGRAMMA DEL CORSO

(1)

- **Sistemi *Operativi***
 - Introduzione ai Sistemi Operativi (Concetti fondamentali, Struttura del sistema operativo, Componenti di un sistema operativo, System calls).
 - Gestione dei Processi (Processi, Creazione, interazione e terminazione di processi, Schedulazione dei processi, Diagramma di Stato).
 - Gestione della Memoria Principale. (Tecniche per la gestione della memoria, Swapping, Paginazione e Segmentazione, Memoria Virtuale).
 - File System e Dispositivi di I/O

PROGRAMMA DEL CORSO

(2)

- Reti di Calcolatori
 - Architettura delle reti di calcolatori (Strutturazione a livelli, Concetto di protocollo)
 - Servizi Connection-less e Connection-oriented
 - Il modello di riferimento ISO OSI (Livelli Physical, Data Link, Network, Transport, Session, Presentation, Application)
 - Tipologie di Reti (LAN, MAN, WAN)

PROGRAMMA DEL CORSO

(3)

■ **TCP/IP**

- Introduzione al TCP/IP
- Livello Network (Protocollo IP, Pacchetto IP, Indirizzi IP, IP routing)
- Livello Transport (Protocollo UDP, Datagramma UDP, Concetto di "port number", Protocollo TCP, Segmento TCP, Apertura di una connessione, Terminazione di una connessione, Caratteristiche e raffronto con UDP)
- Livello Application (Modalità di accesso ai servizi TCP e UDP: concetto di socket, principali applicazioni e servizi TCP/IP)

PROGRAMMA DEL CORSO

(4)

■ *Internet*

- Architettura di Internet (Indirizzamento, Nomi e Domini, DNS)
- La posta elettronica (Formato degli indirizzi e dei messaggi, Protocollo di trasporto: SMTP, Protocollo di consegna: POPv3 e IMAPv4)
- Web server (URL, Protocollo HTTP, HTML/XML)
- Sicurezza informatica e crittografia

ESERCITAZIONI

- Processi e thread in Java
- TCP/IP ed Internet
- Programmazione di rete in Java,

MODALITA' DI ESAME

- E' propedeutico il corso di Fondamenti di Informatica
- E' consigliabile aver seguito almeno il corso di Programmazione Orientata agli oggetti e aver **studiato le classi**
- Prova scritta con domande orali
- Prova orale facoltativa