



*Università degli Studi di Firenze*



Dipartimento di Elettronica  
e Telecomunicazioni

# Corso di Laboratorio di Telematica AA. 2002-2003

Franco Pirri, Maria Chiara Pettenati,  
Claudio Bizzarri, Maurizio Masseti

Dipartimento di Elettronica e  
Telecomunicazioni

# Telematica

“Trasmissione a distanza di dati su videoterminali collegati via cavo telefonico o canale televisivo o anche via satellite, a una banca di dati inserita in elaboratori centralizzati; formando con il telefono o sulla tastiera del terminale, il numero di codice corrispondente ai dati richiesti, l'elaboratore centrale trasmette il risultato della elaborazione sul videoterminale del richiedente. [Comp. di tele- e (infor)matica].”

DEVOTO-OLI

# Telematica

## □ **Telecomunicazione:**

“Qualsiasi procedimento di trasmissione rapida a distanza di informazioni mediante ... ”

## □ **Informatica:**

“La scienza che consente di ordinare, trattare e trasmettere le informazioni attraverso l'elaborazione elettronica,...”

DEVOTO-OLI

# Telematica

- "Insieme dei servizi, diversi dal servizio telegrafico e telefonico convenzionali, che possono essere forniti agli utenti di una rete di telecomunicazione."

ITU

- "La scienza che aggiunge all'informatica i benefici della trasmissione a distanza."

Franco PIRRI



# "Telematica"

- ❑ La scienza che regola/propone lo sviluppo delle applicazioni basate sulle tecnologie di rete
- ❑ che vengono implementate nella attuale Rete (Internet)
- ❑ e che prospettano un'evoluzione verso la Rete Globale
- ❑ per permettere accesso a informazione, comunicazione, condivisione della conoscenza per supportare potenzialmente l'esercizio di tutte le attività umane.

# Gli strumenti della telematica

## □ **Telecomunicazione**

- Reti di telecomunicazione
- Architettura a livelli

## □ **Informatica**

- Linguaggi di programmazione
- Interfacce di programmazione
- Programmi

## □ **Mezzo fisico**

- Il computer

# Servizi telematici classici

Usano normalmente terminali specifici:

- Trasmissione dati: accesso a banche dati, BBS, reti telematiche e servizi informativi in generale.
- Facsimile: servizio per la riproduzione, sotto forma di immagini fisse, di messaggi grafici.
- Teledrin: servizio radiomobile per l'avviso di persone.
- Videotext: servizio interattivo per l'accesso a banche dati, archivi, etc. (VIDEOTEL nella versione fornita da Telecom Italia).

# Servizi telematici avanzati

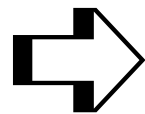
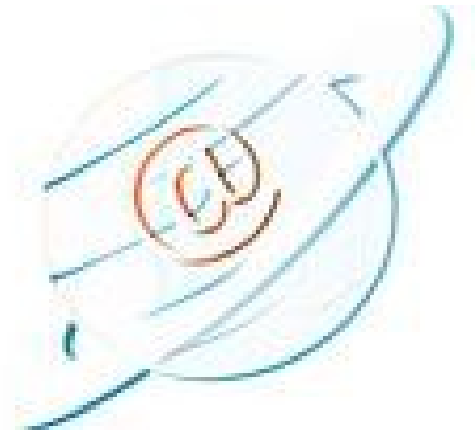
Usano normalmente un elaboratore:

- Posta elettronica: servizio di trasmissione di messaggi scritti, grafici, disegni e dati in generale; sfrutta le reti di computer.
- Teleambiente: monitoraggio e controllo delle risorse ambientali.
- Teledidattica: lezione a distanza tramite l'ausilio di computer.
- Telemedicina: accesso e scambio di dati medici (es. analisi o cartelle cliniche) tramite reti di computer
- ...



# I servizi di INTERNET

- ❑ FTP
- ❑ TELNET
- ❑ ARCHIE
- ❑ GOPHER
- ❑ WAIS
- ❑ . . .



WWW

# A che punto siamo?

- ❑ La telematica è già oggi insostituibile in alcuni settori applicativi:
  - Didattica e Ricerca
  - Divertimento e svago
  - Servizi al cittadino
  - Commercio elettronico
  - . . . .

# Il Futuro



- ❑ La tecnologia della telecomunicazione e' ancora in una fase di forte espansione, tanto nella rete fissa che in quella mobile.
- ❑ La tecnologia dei computer e' ancora in una fase di forte espansione per tutti i componenti fondamentali, dalle CPU alle memorie, dai display alle stampanti.
- ❑ Tutta la parte teorica, dai protocolli di rete ai linguaggi di esplorazione dei data base sono ancora in fase di evoluzione.

# Il vostro contributo

- ❑ Ulteriori evoluzioni saranno determinate soprattutto dalla capacita' di pensare in termini innovativi ai nuovi strumenti tecnologici.
- ❑ Fattore critico del successo sara' la capacita' di rendere *trasparente* la tecnologia, ovvero far si' che essa sia usata in modo *semplice e naturale* dall'utente.

# Informazioni sul corso (I)

## □ Corso introduttivo

- sulle reti di calcolatori e sul loro funzionamento (Internet)

## □ Per chi è il corso? Studenti del CdL in:

- Ing. Informatica,
- Ing. delle Telecomunicazioni
- 
- Ing. Elettronica,
- Ing. Elettrica



# Informazioni sul corso (II)

## □ Pre-requisiti:

- Conoscenze di informatica di base e di calcolatori

## □ Materiali del corso:

- libro: *Internet e reti di calcolatori*, J. Kurose & Keith Ross, McGraw-Hill, 2000
- letture da WWW
- Appunti, lucidi e dispense relative alle lezioni

## □ Modalità di svolgimento del corso

- lezioni a classi unificate, seminari, lavoro individuale e in rete

# Lo scopo del corso

## Il corso di Laboratorio di Telematica:

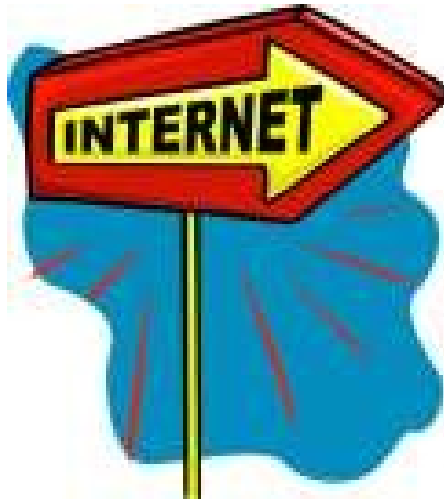
- deve contribuire a formare professionisti, dirigenti e ricercatori in possesso di **attitudini telematiche** e capaci di **operare** con gli strumenti della telematica, almeno alla pari ...
- deve assicurare ai discenti il massimo delle **possibilità** di formazione
- deve controllare la **qualità** della formazione conseguita

# Dove andare

- Sito WWW

<http://mmedia5.det.unifi.it/labtele>

- in cui viene messo assolutamente tutto (!)





# Cosa fare

- Prelevare materiale del corso
- Consultare il calendario delle lezioni
- Trovare qualsiasi cosa relativa al corso
- Entrare nel Forum
- Entrare nella Mailing List
- Entrare nella chat
- 
- Domandare, rispondere, provare, divertirsi, collaborare, studiare!!!



# Carico di lavoro

□ 5 CFU!

□  $5\text{CFU}=5\times 25\text{h}=125\text{h}$  di lavoro

□ 50h di lezione

□  $125\text{h}-50\text{h}=75\text{h}$  di lavoro individuale

○ Collaborazione, studio, esercitazione per esame!



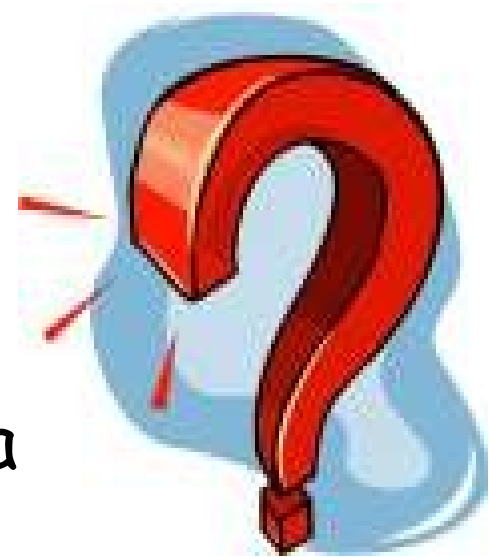
# Assistenti del corso

- Ing. Elena Mugellini -  
[mugellini@achille.det.unifi.it](mailto:mugellini@achille.det.unifi.it)
- Ing. Gianluca Vannuccini -  
[vannucci@lenst.det.unifi.it](mailto:vannucci@lenst.det.unifi.it)



# Modalità di l'esame

- ❑ Questionari online
- ❑ ~ 22 domande
  - A scelta multipla
  - A testo libero
- ❑ Si svolgono in aula attrezzata
- ❑ 30 minuti di tempo



# Programma del corso:

## Parte 0: Introduzione (2 ore oggi + 3 ore a fine corso)

- ❑ Modalità di svolgimento del corso
- ❑ Contratto di lavoro docenti-studenti
- ❑
- ❑
- ❑ In preparazione degli esami

# Programma del corso:

## Parte 1: Reti di calcolatori ed Internet (20 ore)

- ❑ Cos'è Internet
- ❑ Cos'è un protocollo
- ❑ i protocolli a strati
- ❑ il modello di riferimento ISO/OSI
- ❑ I protocolli TCP/IP
  - I protocolli dello strato delle applicazioni
  - I protocolli di trasporto TCP e UDP
  - Il protocollo IP

# Programma del corso:

## Parte 2: I linguaggi HTML e PHP (14 ore)

- ❑ Introduzione al linguaggio HTML
- ❑ Aggiungere PHP a HTML
  - Sintassi, variabili e output
  - Tipi
  - Strutture di controllo
  - Definizione di Funzioni
  - Elaborazione di stringhe
  - Array in PHP
  - HTML diventa statefull: le sessioni
  - PHP e MySQL

# Programma del corso

- Parte 3: Seminari tematici (11 ore)
  - La sicurezza nelle reti
  - La Qualità del servizio
  - I Web services
  - Il semantic web



<http://mmedia5.det.unifi.it>

# Il questionario introduttivo (I)

- ❑ Vi viene ora consegnato **un codice personale** relativo al vostro corso di laurea
- ❑ Chi lo perde è finito!



# Il Codice Personale (I)

LTM 03 XX nnnn C

LTM sta per Laboratorio di TeleMatica

03 sta per anno accademico 2002/2003

XX è il vostro corso di Laurea

- EL = Ingegneria Elettronica
- IN = Ingegneria Informatica
- TC = Ingegneria delle Telecomunicazioni
- ET = Ingegneria Elettrica

nnnn è un numero di 4 cifre

C è il codice di checksum (una sola lettera)

# Il Codice Personale (II)

- ❑ Serve per effettuare la registrazione
  - Può essere utilizzato una sola volta
  - E' incedibile e strettamente personale
  - E' legato al corso di laurea
  - In ogni caso è **indispensabile** per sostenere la prova scritta

# Il questionario introduttivo (II)

Con il vostro codice dovete andare all'indirizzo

<http://mmedia5.det.unifi.it/quits>



ed eseguire la procedura di registrazione.  
Per fare ciò dovrete inserire una password

**SCELTA DA VOI.**

La password è personale e non dovete darla ad altri né dimenticarla.

# Il questionario introduttivo

## (III)

- Una volta **registrati** è possibile attraversare tutti gli stati:



# Il questionario introduttivo (IV)

## ❑ Scopo:

- Conoscere la **situazione telematica degli studenti**

## ❑ Regolamento:

- Entro 20 giorni da oggi usando il vostro ID, dovrete collegarvi al sito dei questionari ed esami online e compilare il questionario introduttivo online.

## ❑ Perché devo farlo:

- Si tratta a tutti gli effetti di una iscrizione al corso, che vi consentirà di effettuare le esercitazioni e di sostenere l'esame.