

# Fondamenti di Informatica II

**Franco Scarselli**

**Edmondo Trentin**

email:{franco, trentin}@ing.unisi.it

## Indice del corso



- Il corso è diviso in tre parti
  - Linguaggi e compilatori (Scarselli)
  - Complessità e algoritmi (Trentin)
  - Linguaggi ad oggetti (Scarselli)

# Indice del corso II



## ■ Linguaggi formali e Compilatori

- I componenti di un compilatore
- Linguaggi e grammatiche
- Espressioni regolari
- Grammatiche libere da contesto
- Analizzatori Top-down
- Analizzatori Botton-Up

# Indice del corso III



## ■ Algoritmi e complessità

- Fondamenti teorici: la macchina di turing, il concetto di algoritmo, problemi decidibili e indecidibili, ...
- Complessità di un algoritmo
- Algoritmi ricorsivi (ad. Es. ordinamento)
- Problemi risolubili con tecniche di enumerazione
- Problemi su grafi: visita di un grafo, cammini minimi,...

# Indice del corso III



## ■ Linguaggi ad oggetti

### ■ I concetti basilari:

- classi
- ereditarietà
- eventi
- interfacce grafiche
- .....

### ■ Esempi di programmazione con JAVA (e C++)

# I testi suggeriti



## ■ Lucidi dei docenti

- Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, "Compilers: Principles, Techniques and Tools," Addison-Wesley.
- Bruno, "Linguaggi Formali e Compilatori", UTET.
- Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, "Introduzioni agli algoritmi," Jackson libri.
- Cay S. Horstmann, Gary Cornell, "Java 2: i fondamenti," McGrawhill
- Jamie Jaworski, "Java 2: tutto & oltre," Apogeo

# Informazioni

- Home page del corso:
  - [www.ing.unisi.it/~franco/Teaching/FondamentiII/FondamentiII.html](http://www.ing.unisi.it/~franco/Teaching/FondamentiII/FondamentiII.html)
- Franco Scarselli
  - ricevimento: Venerdì 11-13
  - Ufficio presso il super-provvisorio (seconda stanza nel corridoio)
  - email: [franco@ing.unisi.it](mailto:franco@ing.unisi.it)
- Edmondo Trentin
  - ricevimento: ?
  - email: [trentin@ing.unisi.it](mailto:trentin@ing.unisi.it)
  - Ufficio presso il super-provvisorio (prima stanza nel corridoio)

# Modalità di esame

- Il corso prevede
  - due prove intermedie scritte
  - un progetto
  - un'eventuale discussione orale sul progetto e gli errori fatti nelle due prove intermedie
- Regole
  - Il progetto è obbligatorio
  - Entrambe le prove intermedie devono essere superate con un voto sufficiente
  - Le prove intermedie si possono recuperare solo attraverso un orale