

# Conclusione del corso

Informatica@DSS 2020/2021

Massimo Lauria <massimo.lauria@uniroma1.it>  
<https://massimolauria.net/informatica2020/>

Ricapitoliamo il corso

# In questo corso...

Dovreste aver appreso i rudimenti per

- ▶ ragionare in maniera astratta e generale
- ▶ leggere codice Python
- ▶ valutare la qualità ed efficienza di un algoritmo
- ▶ programmare in Python

# Introduzione all'informatica

Abbiamo dato alcuni cenni storici e generali riguardanti l'evoluzione della disciplina dell'informatica. Poi abbiamo discusso di

- ▶ cosa sono gli algoritmi
- ▶ rappresentazione dei dati
- ▶ codifica di testi e numeri
- ▶ rappresentazione binaria, decimale, esadecimale
- ▶ ASCII, UTF-8, ASCII estesi (e.g. Latin1)

# Programmazione Python

Capitoli e parti del libro *Pensare in Python* di Allen B. Downey

1, 2, 3, 5, 6.1-6.4, 7, 8, 10, 11.1-11.3, 14.1-14.4,  
Appendice A.

# Algoritmi ed efficienza computazionale

- ▶ Ordine di crescita della complessità
- ▶ Notazioni  $O$ ,  $\Omega$ ,  $\Theta$
- ▶ Algoritmi di ricerca sequenziale e binaria
- ▶ Algoritmi di ordinamento
  - insertion sort
  - bubblesort
  - mergesort
  - quicksort
  - ordinamento per confronti, limitazione  $\Omega(n \log n)$
- ▶ Struttura a pila e programmi ricorsivi
- ▶ Risoluzione di equazioni di ricorrenza

Capitoli degli Appunti: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11.

# Materiale aggiuntivo

Diario del corso [[Can. 2](#)][[Can. 3](#)]

- ▶ programmi, esercizi e ulteriori contenuti presenti sul diario del corso

[Pagina “materiale” del sito](#)

- ▶ diapositive e video a integrazione dei libri di testo

# Esercizi

Mi aspetto che sappiate fare/capire tutti gli esercizi

- ▶ assegnati durante le lezioni di laboratorio;
- ▶ proposti nel materiale del corso (slide e dispense).

# Questionario di fine corso

<https://bit.ly/INFO2020-END>

# Modalità di esame

[massimolauria.net/informatica2020/esami.html](http://massimolauria.net/informatica2020/esami.html)

# Disclaimer

Tutto quello che dico ha valore indicativo.

Mi riservo il diritto di cambiare idea su **tutto** da qui a Gennaio e tra una sessione e l'altra, per esigenze organizzative, e di sincronizzazione tra i tre canali.

# Prenotazioni

Organizzare un esame ha la sua complessità. Fa **molto comodo** sapere per tempo quante persone partecipano.

- ▶ Le prenotazioni si chiudono **diversi giorni** prima dell'appello.
- ▶ Se decidete di non fare l'esame **cancellate la prenotazione.**

# In remoto o in presenza?

Possibilmente in presenza

Dipende

- dal numero delle prenotazioni
- da questioni organizzative
- da decisioni dall'alto.

Aspettiamo.

# In caso di esame in presenza

Obbligatorie mascherine **adeguatamente indossate**

In caso di numeri molto alti

- ▶ possibile esame sdoppiato in due giorni
- ▶ priorità: fuori sede o esigenze particolari

# Modalità di esame

L'esame sarà costituito da due prove,

- ▶ prova scritta
- ▶ prova pratica di programmazione

e per completare l'esame sarà necessario ottenere in entrambe un voto non inferiore a 18. Il voto finale dell'esame sarà una media aritmetica dei due voti.

Le due prove possono essere fatte in **due appelli differenti**.

# Validità delle prove

Una prova con voto maggiore o uguale di 18 vale fino alla sessione di Settembre (quinto appello) inclusa, ma

- ▶ se **vi presentate** ad un nuovo scritto di teoria, il vecchio viene eliminato.
- ▶ se **vi presentate** ad una nuova prova di programmazione, la vecchia prova viene eliminata.

## Canali riuniti in Aula 15, 16 e 17 del laboratorio

| Appello | Data      | Aula                | Orario     |
|---------|-----------|---------------------|------------|
| I       | 18/1/2021 | Aula 15/16/17 RM025 | 9:00-14:00 |
| II      | 8/2/2021  | Aula 15/16/17 RM025 | 9:00-14:00 |
| III     | 14/6/2021 | Aula 15/16/17 RM025 | 9:00-14:00 |
| IV      | 12/7/2021 | Aula 15/16/17 RM025 | 9:00-14:00 |
| V       | 13/9/2021 | Aula 15/16/17 RM025 | 9:00-14:00 |

- ▶ teoria: ore 9.00–11.00
- ▶ programmazione: ore 11.30–13.30

In caso di sessioni con un grande numero di prenotazioni potremmo dover fare doppi turni.

# Esito degli appelli

Pubblicato qualche giorno dopo la sessione.  
Comunicherò la data per la verbalizzazione nei giorni successivi all'appello.

# Sessione di Gennaio

La sessione di gennaio è anche aperta come sessione dell'anno accademico 2019/2020.

# Prova di teoria

# Materiale per la prova

## Fornito da me

- ▶ Traccia del compito con spazi per risposte
- ▶ Fogli protocollo per brutte copie (da riconsegnare)

## Non fornito da me

- ▶ documento per l'identificazione
- ▶ penne, matite, cancelleria

Il materiale non può essere condiviso. Tutte le vostre cose devono essere messe in un angolo della stanza (compresi telefoni, che devono essere spenti).

# Domande di sbarramento

La prova scritta prevede due domande di **sbarramento**.

Es 1. (Domanda di sbarramento) Quale di queste affermazioni è falsa?

- A ☐. un algoritmo termina sempre;
- B ☐. il risultato calcolato da un dato algoritmo dipende solo dal suo input;
- C ☐. la lunghezza di un algoritmo dipende dalla lunghezza dell'input;
- D ☐. la stessa funzione può essere calcolata da algoritmi diversi;

Es 2. (Domanda di sbarramento) Qual è la lista di indici generata dall'espressione python `range(3,8)`?

- A ☐. []      B ☐. [3,8]      C ☐. [3,4,5,6,7]      D ☐. [3,4,5,6,7,8]      E ☐. [3,7]

- ▶ 0 risposte giuste: compito fallito
- ▶ 1 risposta giusta: correzione forse
- ▶ 2 risposte giuste: correzione certa

# Interruzione della correzione

La correzione di un compito di teoria si interrompe nel momento in cui il punteggio totale degli esercizi non ancora corretti non permette comunque di raggiungere la sufficienza.

# Punteggio

Le domande hanno un punteggio associato che varia a seconda della difficoltà **stimata** della domanda.

La somma dei punti di tutte domande di un compito è **superiore a 30**, così non è necessario rispondere a tutto per avere il voto massimo.

# Prova di programmazione

# Per la prova di programmazione (in presenza)

- ▶ documento per l'identificazione
- ▶ una penna per la brutta
- ▶ foglio per la brutta (fornito da noi e da riconsegnare)

Tutte le vostre cose devono essere messe in un angolo della stanza (compresi telefoni, che devono essere spenti).

# Schema simile alle esercitazioni

## Esercizi di programmazione

- ▶ avete a disposizione test pubblici
- ▶ valutazione sui test privati

# Test pubblici

- ▶ In generale, passare i test non vuol dire che l'esercizio è corretto.
- ▶ Passare i **test pubblici** vuol dire ancora meno. Forse che l'esercizio è stato impostato nel formato giusto.
- ▶ È inutile consegnare un esercizio che non passi tutti i test pubblici

# Correzione delle prove di programmazione

Semi-automatica e quindi molto rigida. Per ogni esercizio:

- ▶ non passa i test pubblici: 0 punti
- ▶ passa tutti i test pubblici e segreti: punteggio pieno
- ▶ passa tutti i test pubblici e quasi tutti quelli segreti: se gli errori non sono seri, un paio di punti al massimo.

Ancora sugli esami

# Voto finale

Se si ottiene almeno 18 a entrambe le prove, si è raggiunta la sufficienza. Prima del voto finale c'è la **possibilità** che vi sia richiesta una prova orale. Ad esempio:

- ▶ casi particolari a discrezione del docente;
- ▶ voto totale allo scritto dal 27 in su (incluso)

# Disciplina durante le prove

Copiare o collaborare durante l'esame è **severamente vietato**, e violazioni di questa regola causeranno come minimo l'immediata espulsione dall'aula e l'annullamento del compito.

Più alta sarà la densità di studenti nell'aula, e più rigido e **sommario** sarà il controllo.

Qualunque richiesta deve essere fatta alzando la mano e comunicando **esclusivamente** con me.

Solo **una persona alla volta** può uscire dall'aula a meno che non consegni o rinunci.

# Prove di esempio

Sul sito del corso potete trovare esempi di

- ▶ una vecchia prova di teoria
- ▶ una vecchia prova di programmazione.

Leggetele ed esercitatevi.

# Variazioni e informazioni aggiuntive

Seguite le pagine del corso, in particolare

[massimolauria.net/informatica2020/esami.html](http://massimolauria.net/informatica2020/esami.html)

# Lavorate sodo e buone vacanze



Questionario: <https://bit.ly/INF02020-END>