



LICEO STATALE "G.FRACASTORO"  
VERONA

---

Circ. 240  
Verona, 20/01/2017

*Allegati: N. 2*

AI DOCENTI  
LORO SEDE

Oggetto: Formazione docenti - corsi CODING con PYTHON e LaTeX

Nell'ambito del piano digitale, in collaborazione con il Liceo COPERNICO, si organizzano due corsi di formazione per i docenti delle scuole superiori di I e II grado di Verona e Provincia:

- a) CORSO DI CODING in PYTHON per la MATEMATICA, tenuto dal prof. Daniele ZAMBELLI Daniele, presso la sede centrale del Liceo Fracastoro, nelle date indicate nell'allegato 1;
- b) CORSO di LATEX per le VERIFICHE SCRITTE, tenuto dal prof. Michele PERINI, presso il Liceo COPERNICO, nelle date indicate nell'allegato 2.

Negli allegato 1 e 2 la descrizione specifica dei corsi.

Si ringraziano I docenti per la loro disponibilità.

I corsi saranno attivati con un numero minimo di 10 iscritti.

Per le iscrizioni si chiede di inviare una mail entro il 29 gennaio p.v.:

- ✓ al prof. ZAMBELLI Daniele [zambelli.daniele@liceofracastoro.it](mailto:zambelli.daniele@liceofracastoro.it) per il corso CODING in PYTHON
- ✓ al prof. PERINI Michele [michele.perini1@istruzione.it](mailto:michele.perini1@istruzione.it) per il corso LaTeX

Con un cordiale saluto, l'augurio a tutti di buon lavoro.

AD Istituto  
Pollini Maria Antonietta

Il Dirigente Scolastico  
Tiziano Albrigi

Firma autografa sostituita a mezzo stampa  
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.lgs. n. 39/1993

## Allegato 1

### Coding in Python per la matematica

Questo corso ha l'obiettivo di mettere in grado i partecipanti di utilizzare il linguaggio Python ampliato con la libreria pygraph per proporre attività di laboratorio di matematica.

La proposta didattica è incentrata su alcuni argomenti di matematica, ma, come effetto collaterale, sviluppa anche alcuni contenuti, alcuni metodi e alcune competenze legate all'informatica e all'uso dei linguaggi di programmazione.

I corsisti sono invitati a portare un proprio computer per installare l'interprete Python e la libreria pygraph in modo da poter proseguire autonomamente l'esplorazione degli argomenti affrontati nel corso.

Durante gli incontri in laboratorio si inizierà l'esplorazione degli argomenti proposti, il lavoro continuerà in modo collaborativo tenendosi in contatto con una Mailing List.

**Per le iscrizioni si chiede di inviare una mail entro il 29 gennaio p.v. al prof. ZAMBELLI Daniele [zambelli.daniele@liceofracastoro.it](mailto:zambelli.daniele@liceofracastoro.it)**

#### Incontri

Si terranno nel laboratorio di informatica del liceo Fracastoro (via Moschini 11/a) dalle 15:00 alle 17:00 secondo il seguente calendario. Relatore: **Daniele Zambelli**.

#### **1 febbraio: dai numeri interi alle funzioni ricorsive**

1. Installare Python.
2. Python come calcolatore
  - 2.1 numeri proprio grandi; operazioni con gli interi;
  - 2.2 ma che razza di numeri: operazioni con i numeri in virgola mobile;
  - 2.3 non solo numeri: operazioni con altri oggetti.
3. Funzioni
  - 3.1 sintetizzare: dare un nome ad un blocco di codice;
  - 3.2 generalizzare: parametri;
  - 3.3 conigli e ricorsione;
  - 3.4 numeri primi e ottimizzazione.

#### **9 febbraio: dai punti agli involucri**

1. Installare pygraph.
2. La geometria interattiva
  - 2.1 gli elementi di base;
  - 2.2 le prime costruzioni;
  - 2.3 altri oggetti utili.
3. Involucri di rette.

#### **22 febbraio: dalle trasformazioni alle curve matematiche**

1. Funzioni.
2. Trasformazioni nel piano
  - 2.1 traslazioni;
  - 2.2 simmetrie;
  - 2.3 rotazioni;
  - 2.4 omotetie.
3. Curve matematiche.

## LaTeX per le verifiche scritte

Priorità MIUR numero 2/9: Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento

Questo corso ha l'obiettivo di mettere in grado i partecipanti di utilizzare il linguaggio LaTeX, ampliato con alcune librerie, per creare in modo efficiente le verifiche scritte.

I corsisti saranno accompagnati alla scoperta di questo potente linguaggio di descrizione del testo partendo dal suo uso banale, passando per l'uso di librerie che semplificano la stesura delle verifiche e arrivando fino all'integrazione di LaTeX con altri linguaggi.

I corsisti sono invitati a portare un proprio computer per installare il compilatore LaTeX un ambiente di sviluppo.

**Per le iscrizioni si chiede di inviare una mail entro il 29 gennaio p.v. al prof. PERINI Michele [michele.perini1@istruzione.it](mailto:michele.perini1@istruzione.it).**

Durante gli incontri in laboratorio si inizierà l'esplorazione degli argomenti proposti, il lavoro continuerà in modo collaborativo tenendosi in contatto con una mailing list.

### Incontri

Si terranno nel laboratorio di informatica del liceo Copernico dalle 15:00 alle 17:00 secondo il calendario sottoriportato. Relatore: **Michele Perini**.

#### **15 febbraio: da zero all'uso della libreria**

- Installare LaTeX e un ambiente di sviluppo.
- La prima verifica: da zero
- Preambolo;
- paragrafi numerati;
- espressioni matematiche.
- La seconda verifica: usiamo la libreria
- descrizione della libreria;
- uso del preambolo;
- uso delle funzioni di testo.

#### **23 febbraio: aggiungiamo i grafici**

- Verifica con grafici
- descrizione della libreria per i grafici;
- grafici vuoti;
- grafici con punti e segmenti;
- grafici con funzioni.
- Verifica con tabelle
- aggiungiamo tabelle.

#### **9 marzo: usiamo le funzioni**

- Funzioni.
- senza parametri;
- con parametri.
- Una verifica diversificata per "file"
- la struttura;
- gli esercizi.
- Integrazione con linguaggio esterno (accenni);
- qualche trucco.