

Circolare n.126

San Giovanni Lupatoto, 22/11/2022

Agli studenti delle classi terze della Scuola Secondaria dell'Istituto e del territorio

Agli studenti delle classi prime delle Scuole Secondarie di II grado del territorio

Oggetto: **Polo di Robotica e Steam- Corso su Python e Lego Spike**

Si comunica dal Polo di Robotica e Steam dell'IC2 "M. Hack" viene organizzato un corso su Python e Lego Spike rivolto sia agli studenti dell'Istituto sia a quelli di altre Scuole del territorio.

Tutti i dettagli del corso sono forniti in calce.

Si auspica la più ampia diffusione dell'iniziativa.

La Dirigente  
Prof.ssa Erica Baldelli

# ***PYTHON E LEGO SPIKE – RUDIMENTI DI PROGRAMMAZIONE, STATISTICA, ROBOTICA***

```
class BigFile:
2
3   def __init__(self, datadir, ndims):
4       idfile = os.path.join(datadir, "id.txt")
5       self.names = [x.strip() for x in str.split(open(idfile).read()) if x.strip()]
6       self.name2index = dict(zip(self.names, range(len(self.names))))
7       self.ndims = ndims
8       self.featurefile = os.path.join(datadir, "feature.bin")
9       print "[BigFile] %d features, %d dimensions" % (len(self.names), self.ndims)
10      print "      binary: %s" % self.featurefile
11      print "      txt: %s" % idfile
12
13
14   def read(self, requested, isname=True):
15       if isname:
16           index_name_array = [(self.name2index[x], x) for x in requested if x in self.names]
17       else:
18           assert(min(requested)>=0)
19           assert(max(requested)<len(self.names))
20           index_name_array = [(x, self.names[x]) for x in requested]
21           index_name_array.sort()
22       vecs = seq_read(self.featurefile, self.ndims, [x[0] for x in index_name_array])
23       return [x[1] for x in index_name_array], vecs
24
25   def shape(self):
26       return (len(self.names), self.ndims)
```

**Durata:** 12 ore (incontri di 2 ore)

**Calendario:** venerdì pomeriggio, a partire dal 13 gennaio, dalle 16.30 alle 18.30. Il calendario definitivo cartaceo verrà consegnato alla prima lezione. Si prevedono 6 incontri.

**Destinatari:** Ragazzi e ragazze frequentanti la classe 3<sup>a</sup> media del nostro Istituto  
Ragazzi e ragazze frequentanti la classe 3<sup>a</sup> media di altri Istituti del territorio  
Ragazzi e ragazze frequentanti la classe 1<sup>a</sup> delle scuole Superiori del territorio.  
Numero massimo di partecipanti: 15

**Spazi:** Aula informatica e Polo di robotica di Istituto, presso la sede Centrale Media Marconi via Ugo Foscolo, 13

**Docente del corso:** Cavallini Nicola

**Descrizione del corso:** *“Coding, Data Science, Robotics, vanno molto di moda ed è ancor più modaiolo usare il loro nome inglese, quando invece io preferisco usare il loro nome italiano, che spaventa di meno. È però vero che queste discipline pervadono il mondo in cui viviamo, ma non sono inestricabili, come questi nomi anglofoni vorrebbero farci credere. Esistono pochi rudimenti, o semi, come preferisco chiamarli, che ci permettono una chiave di lettura che ci consente di interpretare ed utilizzare queste discipline. In questo corso di 12 ore voglio trasmettere pochi blocchi di base, molto chiari, che non solo permettono di interpretare il mondo tecnologico in cui siamo immersi, ma costruiscono i blocchi fondamentali per una professionalità in qualsiasi ambito, non solo scientifico tecnologico.”* Nicola Cavallini

In alcune lezioni del corso verranno utilizzati i kit robot Lego Spike per mettere in pratica la programmazione.

**Costi:** per gli studenti frequentanti l'IC2: 40 euro  
per gli studenti esterni 70 euro

il pagamento dovrà avvenire esclusivamente con la modalità online PagoPa. Verranno fornite istruzioni specifiche agli iscritti via mail. Sarà necessario esibire la ricevuta di pagamento alla prima lezione o inviarla via mail prima dell'inizio del corso.

**Nota:** il corso verrà attivato al raggiungimento di un numero adeguato di iscrizioni

**Per iscriversi:** <https://forms.gle/33emgaGo3SGCrN48A>

**Per informazioni:** [bonetti.denis@ic2sgl.it](mailto:bonetti.denis@ic2sgl.it)