

# Analisi preliminare studenti e dottorandi che usufruiscono della mobility card

I dati sono stati estratti in data 27/10/2017 dall'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti di Unitn. I dati sono stati successivamente elaborati da Lorenzo Tait

In [196]:

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

In [197]:

```
utenti = pd.read_csv("Libera Circolazione 2017_dati al 27.10.2017.csv", sep=";",
    names=['PROGRESSIVO', 'CITTADINANZA_DESC', 'TIPO_CITTADINANZA_DESC', 'FACOLTA_DESC', 'CDS_DESC', 'TIPO_CORSO_DESC', 'TipoAbbonamento', 'COMUNE_RESIDENZA_DESC', 'PROVINCIA_RESIDENZA_DESC', 'REGIONE_RESIDENZA_DESC', 'NAZIONE_RESIDENZA_DESC'])

utenti.head()
```

Out[197]:

	PROGRESSIVO	CITTADINANZA_DESC	TIPO_CITTADINANZA_DESC	FACOLTA_DESC
0	PROGRESSIVO	CITTADINANZA_DESC	TIPO_CITTADINANZA_DESC	FACOLTA_DESC
1	1	ITALIA	Italiana	Corsi di Dottorato
2	2	ITALIA	Italiana	Corsi di Dottorato
3	3	ITALIA	Italiana	Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive
4	4	ITALIA	Italiana	Corsi di Dottorato

In [198]:

```
utenti = utenti.loc[1:,['PROGRESSIVO','FACOLTA_DESC','CDS_DESC','TIPO_CORSO_DESC']]
utenti.head()
```

Out[198]:

	PROGRESSIVO	FACOLTA_DESC	CDS_DESC	TIPO_CORSO_DESC
1	1	Corsi di Dottorato	Materiali, meccatronica e ingegneria dei sistemi	Corso di Dottorato
2	2	Corsi di Dottorato	Materiali, meccatronica e ingegneria dei sistemi	Corso di Dottorato
3	3	Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive	Psicologia	Corso di Laurea Magistrale
4	4	Corsi di Dottorato	Scienze Biomolecolari	Corso di Dottorato
5	5	Dipartimento di Ingegneria Industriale	Materials and production Engineering - Ingegne...	Corso di Laurea Magistrale

In [199]:

```
dipartimenti = utenti.groupby(['FACOLTA_DESC'])['PROGRESSIVO'].nunique().sort_values(ascending=False)
dipartimenti
```

Out[199]:

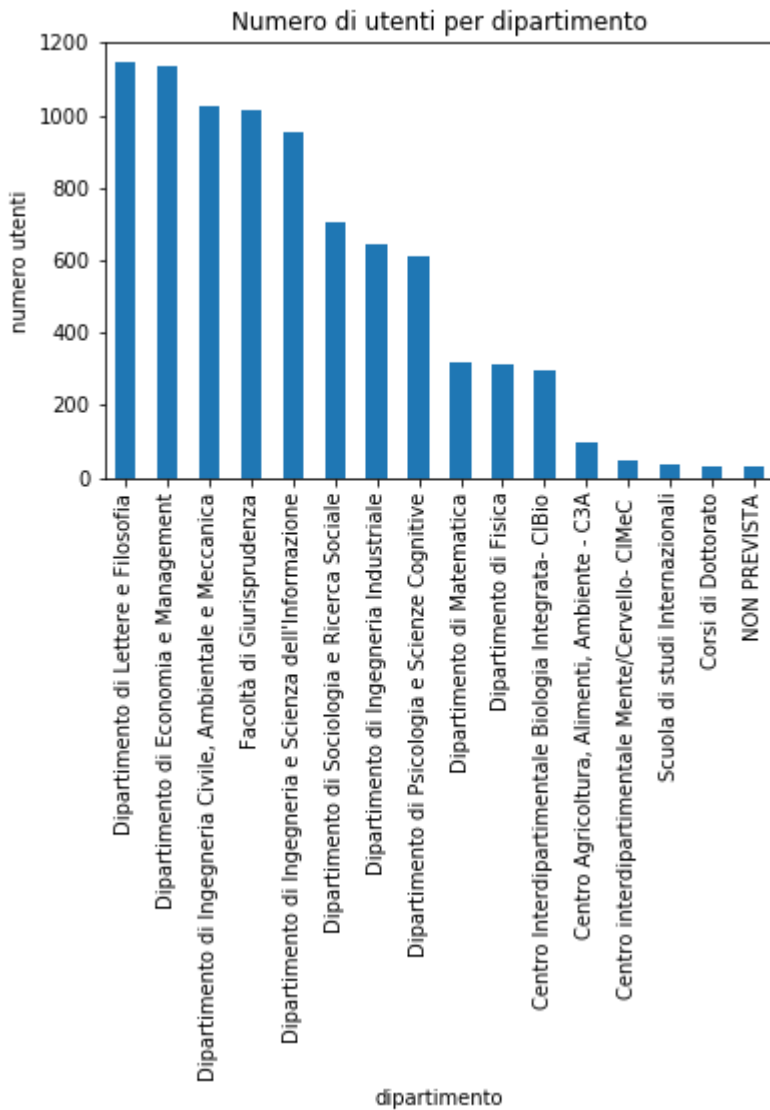
FACOLTA_DESC	
Dipartimento di Lettere e Filosofia	1144
Dipartimento di Economia e Management	1137
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica	1024
Facoltà di Giurisprudenza	1016
Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione	951
Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale	705
Dipartimento di Ingegneria Industriale	646
Dipartimento di Psicologia e Scienze Cognitive	612
Dipartimento di Matematica	319
Dipartimento di Fisica	312
Centro Interdipartimentale Biologia Integrata- CIBio	295
Centro Agricoltura, Alimenti, Ambiente - C3A	96
Centro interdipartimentale Mente/Cervello- CIMEc	48
Scuola di studi Internazionali	36
Corsi di Dottorato	30
NON PREVISTA	29
Name: PROGRESSIVO, dtype: int64	

In [200]:

```
%matplotlib inline
dipartimenti.plot(kind='bar', title="Numero di utenti per dipartimento")
plt.ylabel('numero utenti')
plt.xlabel('dipartimento')
```

Out[200]:

<matplotlib.text.Text at 0x1192bcc18>



In [201]:

```
povo = [4,6,8,9,10]
mesiano = [2]
citta = [0,1,3,5,13]
san_michele = [11]
rovereto = [8,12]

sedi = [povo, mesiano, citta, san_michele, rovereto]
utenti_per_sede = []
```

In [202]:

```
for sede in sedi:
    totale_utenti_per_sede = 0
    for utenti_per_dipartimento_sede in dipartimenti.values[sede]:
        totale_utenti_per_sede += utenti_per_dipartimento_sede
    utenti_per_sede.append(totale_utenti_per_sede)

utenti_per_sede = sorted(utenti_per_sede, reverse=True)
```

In [203]:

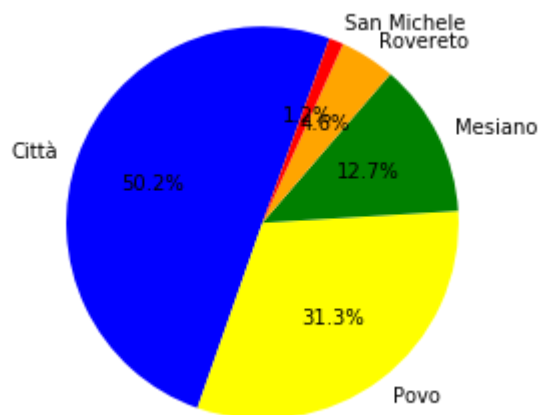
```
import matplotlib.pyplot as plt

labels= ['Città', 'Povo', 'Mesiano', 'Rovereto', 'San Michele']
colors=['blue', 'yellow', 'green', 'orange', 'red']
utenti_per_sede = [4038, 2523, 1024, 367, 96]

plt.pie(utenti_per_sede, labels=labels, colors=colors, startangle=70, autopct='%0.1f%%')

plt.axis('equal')

plt.show()
```



In [204]:

```
tipo_CdS = utenti.groupby(['TIPO_CORSO_DESC'])['PROGRESSIVO'].nunique().sort_values(ascending=False)
tipo_CdS
```

Out[204]:

TIPO_CORSO_DESC	
Corso di Laurea	5509
Corso di Laurea Magistrale	1551
Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni	1274
Corso di Dottorato	48
Master di Primo Livello	14
Corso di Dottorato (D.M.45/2013)	3
Master di Secondo Livello	1

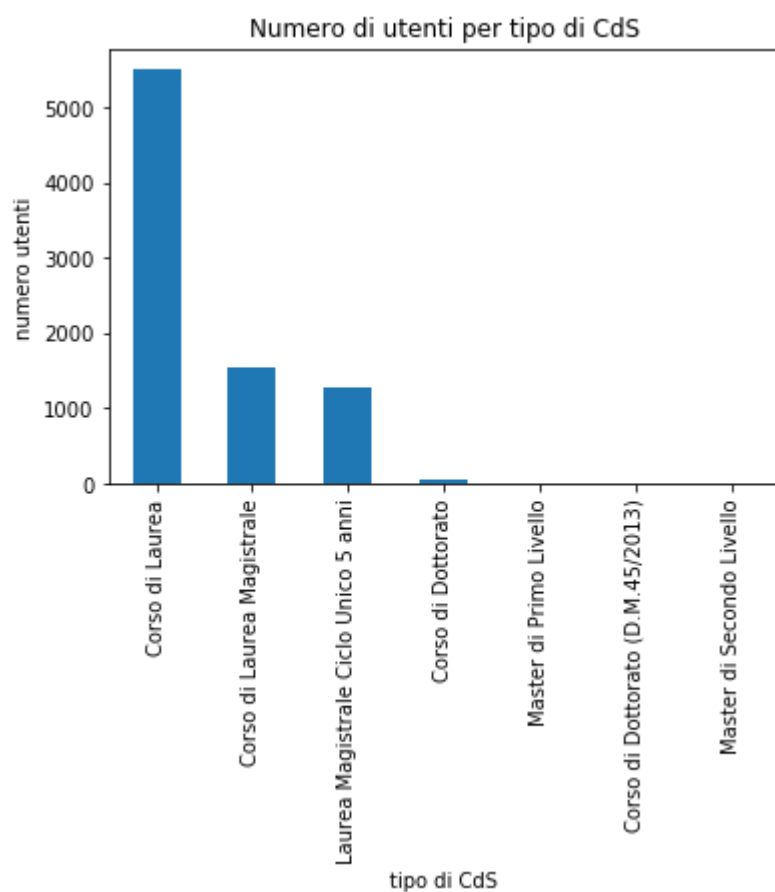
Name: PROGRESSIVO, dtype: int64

In [205]:

```
%matplotlib inline
tipo_CdS.plot(kind='bar', title="Numero di utenti per tipo di CdS")
plt.ylabel('numero utenti')
plt.xlabel('tipo di CdS')
```

Out[205]:

<matplotlib.text.Text at 0x1137b9160>



Dati mancanti: -) numero totale di studenti e dottorandi per dipartimento e tipo di Corso di Studio -) a.a. di avvio carriera -) valore ISEE relativo

In [ ]: