

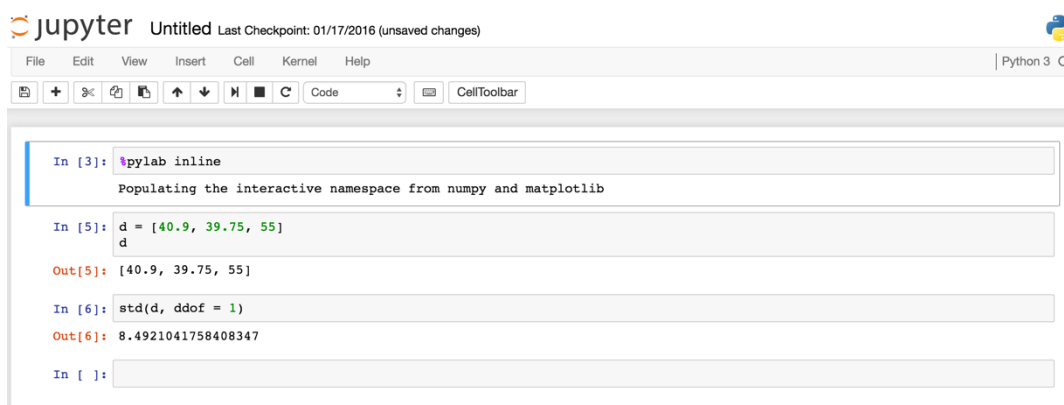
Workshopuri în chimie

Formator: Diana Tănase, absolventă 2015 a CNPR, laureată a olimpiadei naționale de chimie, în prezent studentă la Imperial College London – a 3-a universitate în topul universităților europene

1. Introducere în *Python* pentru analiza datelor

Workshop interdisciplinar având ca scop prelucrarea datelor experimentale din chimie prin utilizarea programelor informatice.

Acest workshop urmărește introducerea unor noțiuni de programare specifice pentru analizarea și interpretarea datelor, atât în chimie, cât și în alte științe. Programarea devine esențială pentru orice știință prin modul în care aceasta poate facilita studiul diverselor fenomene și anticiparea unor rezultate. Aceste abilități sunt la granița dintre științele naturii și informatică și pot reprezenta un avantaj considerabil pentru viitorii studenți.



```
jupyter Untitled Last Checkpoint: 01/17/2016 (unsaved changes) Python 3
File Edit View Insert Cell Kernel Help
+ -< > + -> Code CellToolbar

In [3]: %pylab inline
        Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib

In [5]: d = [40.9, 39.75, 55]
        d
Out[5]: [40.9, 39.75, 55]

In [6]: std(d, ddof = 1)
Out[6]: 8.4921041758408347

In [ ]:
```

2. Introducere în spectroscopie și identificarea compușilor organici (IR și spectrometrie de masă)

Workshop interdisciplinar fizică/chimie destinat cunoașterii unei noi metode – spectroscopia – de identificare a compușilor chimici.

Chimia organică studiată în clasa a X-a este, practic, chimia carbonului, a compușilor și materialelor organice. Diferențierea între clasele de compuși se bazează pe unele grupări distincte de atomi numite grupe funcționale. Câteva noțiuni de bază de chimie organică vor fi introduse și sub forma unui puzzle, se va face identificarea grupelor funcționale și a compușilor organici corespunzători în funcție de spectrele acestor substanțe. Spectroscopia studiază interacțiunea dintre lumină și materie, fiecare substanță având propriul ei spectru, ceea ce permite identificarea compușilor. **Pentru participarea la acest atelier nu sunt necesare cunoștințe de chimie organică; se urmărește doar introducerea unor concepte de bază, accentul fiind pus pe „problem solving skills”.**

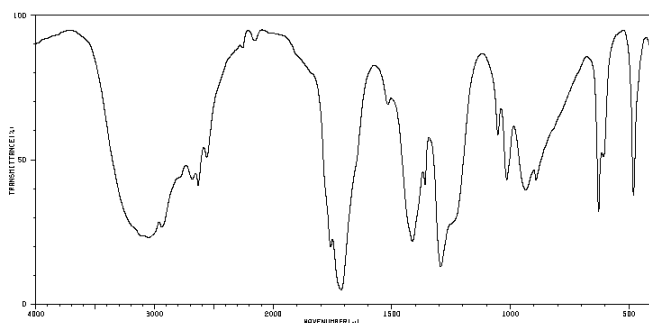


Figure 1 Spectrul IR pentru oțet (acid acetic)