

## Uso del programma Octave

Octave è un software pubblico completamente gratuito. In particolare rientra nelle attività del Progetto GNU, il cui fulcro è la licenza chiamata GNU General Public License (GNU GPL), che promuove l'uso e lo sviluppo collettivo e naturale del software libero. Un'altra licenza, la GNU Free Documentation License (GNU FDL), è stata scritta per coprire la documentazione, ed è usata anche dal progetto Wikipedia. Per poter gestire alcuni casi, ad esempio lo sviluppo di librerie, il Progetto GNU ha creato anche la GNU Lesser General Public License (GNU LGPL), che permette di integrare software libero all'interno di software proprietario, specialmente per ragioni di compatibilità e portabilità. Non sussistono diritti di riproduzione ed i programmi possono essere condivisi in qualunque forma e per qualunque lavoro. E' ovvio che nessuno si assume responsabilità alcuna per l'uso del software che ne può fare l'utilizzatore o dei danni che ne possono derivare. Tale discarico di responsabilità è però condiviso anche dalla maggior parte delle case che producono software commercialmente.

### Links utili

La cartella (zippata) con il programma si può estrarre da:

<http://www.gnu.org/software/octave/>

mentre il programma di installazione per windows si scarica da:

<http://octave.sourceforge.net/>

Chi usa linux ha generalmente minori problemi di installazione.

Un dettagliato manuale di istruzione è a disposizione alle pagine (attenzione ... non c'è bisogno di leggerlo tutto, a noi servirà una piccolissima parte) :

<http://www.gnu.org/software/octave/doc/interpreter/>

[http://en.wikibooks.org/wiki/Octave\\_Programming\\_Tutorial/Getting\\_started](http://en.wikibooks.org/wiki/Octave_Programming_Tutorial/Getting_started)

### Cosa fare

Octave ha potenzialità molto elevate. Noi ne useremo una minima parte, al solo scopo di esercitarci nelle elaborazioni proposte dal corso di Meccanica applicata alle macchine.

Il programma, se lanciato da windows, apre una finestra DOS di non facile gestione. Alcuni comandi DOS sono accettati mentre sono tutti accettati i comandi dell'ambiente Octave. Per facilitare la gestione delle elaborazioni è fortemente consigliato l'uso degli script, una forma di programmi scritti contenenti la sequenza dei comandi (un vero e proprio programma di calcolo). Gli script devono avere estensione .m ciò che li rende ancor più simili ai programmi scritti in MatLab. Per lanciare uno script, come per esempio quello relativo alla prima esercitazione (scaricabile dalla pagina del corso di Meccanica applicata alle macchine), basta digitare, al prompt "octave-3.2.3.exe:1>", il nome del file, ad esempio "ese01". Purtroppo però occorre che tale invocazione sia lanciata quando la finestra DOS si trova nella stessa directory di residenza del file ese01.m. Pertanto si consiglia gli allievi di fare così:

- a) Stare calmi e prendere la cosa come un divertimento. Se c'è qualche problema fermatevi e aspettate lo svolgimento in classe dell'esercitazione. In alternativa potete

usare Excel, come vi verrà detto in classe, o qualunque altro linguaggio di programmazione.

- b) Installare Octave. Se si usa windows, conviene decisamente usare il programma di installazione sopra indicato;
- c) Creare una cartella dal nome semplice e direttamente in C: , per esempio C:\belf\ ; questa directory può essere usata per tutte le esercitazioni;
- d) Scaricare il file ese01.m collocandolo nella directory C:\belf\ di modo che il file sia individuato dalla scrittura c:\belf\ese01.m ;
- e) Lanciare da windows Octave, cliccando sull'icona che appare dopo l'installazione;
- f) Digitare, al prompt dei comandi "octave-3.2.3.exe:1>", il comando DOS "cd C:\belf\" che avrà la funzione di spostare la directory di riferimento a C:\belf\
- g) Se si desidera controllare che l'operazione precedente sia correttamente avvenuta si può usare il vecchio e glorioso comando DOS "dir" che consentirà di leggere la lista dei files e delle directory che si trovano nella directory attuale (quella dalla quale viene lanciato il comando)
- h) Fare attenzione perché con i comandi DOS si possono fare innumerevoli danni al proprio computer; non digitare a casaccio e non provare comandi di cui non si conosca il funzionamento ... il prof non ne risponde in alcun modo !!!
- i) Dopo aver lanciato il programma ese01.m si possono vedere le finestre dove sono illustrati i primi risultati che rispondono ai quesiti richiesti dalla prima esercitazione.
- j) Per completare l'esercitazione, occorre modificare il programma ese01.m: non aver paura di sovrascriverlo (potete sempre scaricarlo un'altra copia dal sito);
- k) A tal fine bisogna aprire il file ese01.m con un editor adatto alla programmazione. Si consiglia pertanto di non aprirlo in Word !!! Per i nostri scopi va benissimo il semplice "blocco note" di windows oppure un qualsiasi text editor.
- l) Spero di non aver dimenticato nulla e ...
- m) ... buon divertimento.
- n) Tutto quanto detto sarà illustrato di nuovo durante lo svolgimento in classe della prima esercitazione per cui se per caso qualcosa vi va storto non arrabbiatevi e non prendetevela col vostro povero PC, aspettate con calma di parlare con me, okay?