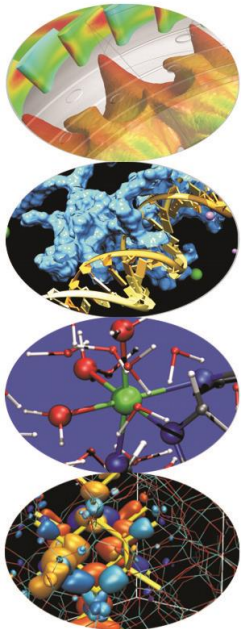
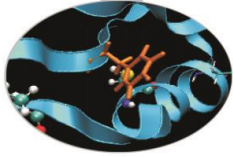


# Sintassi di base

Esercitazioni

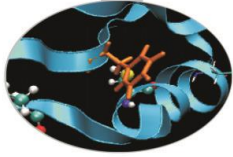




# Sintassi di base

Quali delle seguenti dichiarazioni non è corretta e perché ?

1. ReAl :: x
2. CHARACTER :: name
3. CHARACTER(LEN=10) :: name
4. REAL :: var-1
5. INTEGER :: 1a
6. BOOLEAN :: loji



# Sintassi di base

Quali delle seguenti dichiarazioni non è corretta e perché ?

7. `DOUBLE :: X`

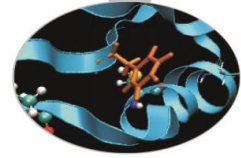
8. `CHARACTER(LEN=5) :: town = "Glasgow"`

9. `CHARACTER(LEN=*) :: town = "Glasgow"`

10. `CHARACTER(LEN=*), PARAMETER :: city = "Glasgow"`

11. `INTEGER :: pi = +22/7`

12. `LOGICAL :: wibble = .TRUE.`



# Sintassi di base

Quali delle seguenti dichiarazioni non è corretta e perché ?

13. CHARACTER(LEN=\*), PARAMETER :: "Bognor"

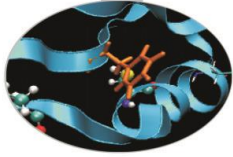
14. REAL, PARAMETER :: pye = 22.0/7.0

15. REAL :: twopie = pye\*2

16. REAL :: a = 1., b = 2

17. LOGICAL(LEN=12) :: frisnet

18. CHARACTER(LEN=6) :: youknow = 'y'know"



# Sintassi di base

Quali delle seguenti dichiarazioni non è corretta e perché ?

19. CHARACTER(LEN=6) :: youknow = "y'know"

20. INTEGER :: ia ib ic id (in free format source form)

21. DOUBLE PRECISION : pattie = +1.0D0

22. DOUBLE PRECISION :: pattie = -1.0E-0

23. LOGICAL, DIMENSION(2) bool

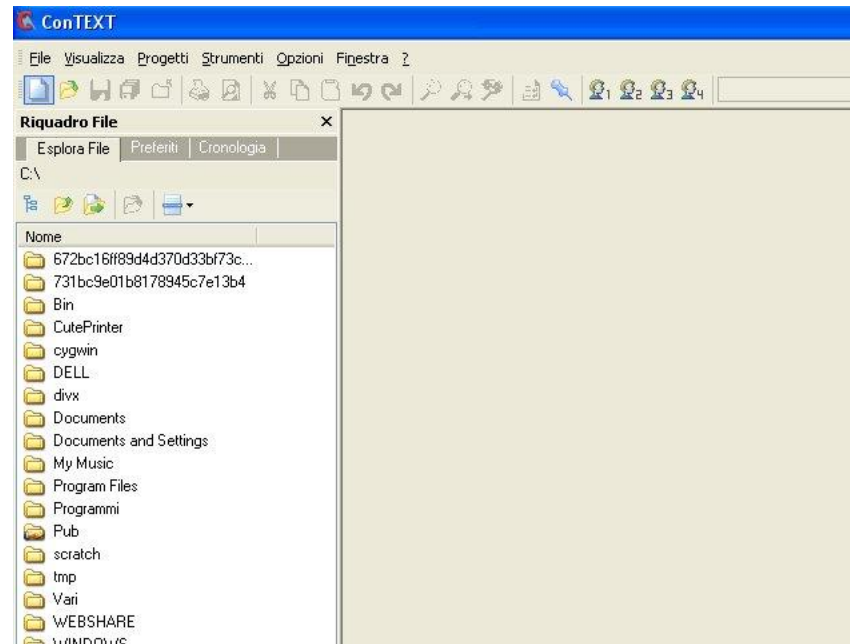
24. REAL :: poie = 4.\*atan(1.)

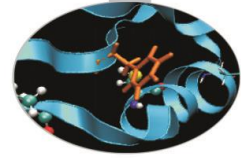


# Preparazione alle esercitazioni

Aprire ConTEXT cliccando l'icona  sul desktop

Generare un nuovo documento cliccando sull'icona “New file” in alto a sinistra:





# Preparazione alle esercitazioni

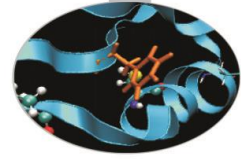
Nel riquadro principale scrivere questo semplice programma:

```
PROGRAM somma
  IMPLICIT NONE
  INTEGER :: a, b, c

  a = 1
  b = 2

  c = a + b

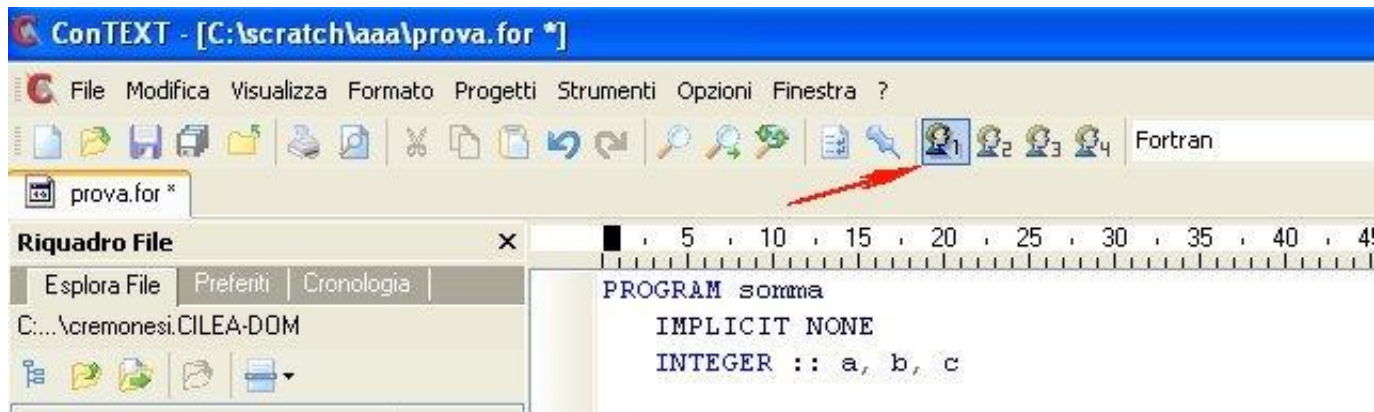
  PRINT*, " c = a + b = ", c
  STOP
END PROGRAM somma
```



# Preparazione alle esercitazioni

Salvare col nome `somma.for` in una cartella del PC con l'usuale sequenza **File -> Salva**

Compilare ed eseguire il programma attivando l'iconcina a forma di faccina N.1, che invoca il compilatore, seguito dall'attivazione dell'iconcina a faccina N.2 che permette di eseguire il programma:





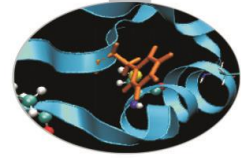


# Preparazione alle esercitazioni

In alternativa, salvare col nome `somma.for` o `somma.f90` in una cartella del PC con l'usuale sequenza **File -> Salva**

Cliccare sul pulsante *start* di Windows (in basso a sinistra) e attivare **Esegui...**, quindi dare il comando `cmd.exe`: si apre la finestra in cui possiamo dare i comandi a linea:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Versione 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.
H:\>c:
C:\>cd scratch\aaa
C:\scratch\aaa>
```



# Preparazione alle esercitazioni

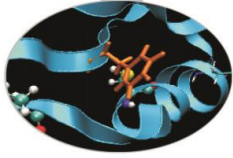
Posizionarsi nella cartella in cui si è salvato il file

dare il comando

```
gfortran --free-form somma.for -o  
somma.exe
```

che non dovrebbe dare messaggi di errore

Lanciare l'eseguibile prodotto con il comando `somma`, che dovrebbe rispondere con la scritta: `c = a + b = 3`

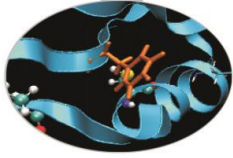


# Esercizi

Si provi ad aggiungere, nel programma precedente, la lettura dei valori da tastiera: basta aggiungere l'istruzione READ, nella forma: `READ*, x, y`

Il Fortran non fa distinzione tra maiuscole e minuscole.

In questo corso di solito i nomi riservati del Fortran sono scritti in maiuscolo, gli altri nomi in minuscolo.



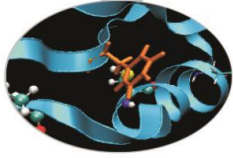
# Esercizi

Provare a scrivere un programma che calcoli l'area di un triangolo, dopo aver letto con `READ` la lunghezza di base ed altezza.

È buona norma utilizzare variabili di tipo `REAL(4)` o `REAL(8)` quando si devono calcolare espressioni numeriche.

Si ricorda che la formula per calcolare l'area di un triangolo è:  
 $\text{base} \times \text{altezza} / 2.$

# Esercizi



Per esercitarsi sulla sintassi del Fortran si provi a trascrivere in formato libero la subroutine DROTMG, disponibile come risorsa scaricabile