

Beam188

```

FINISH
/CLEAR
C*****
C***
C*** beam188
C***

C*** PARAMETRI
/PREP7

B1=100      ! larghezza
SP1=10      ! spessore
pi=acos(-1)
alfa=0
!alfa=pi/4 ! per eventualmente fare trave inclinata rispetto a sistema di
riferimento globale

C***
C*** CALCOLO CARATTERISTICHE SEZIONI

C*** KEYPOINTS
C***
K,1
K,2,1000*cos(alfa),1000*sin(alfa)
K,3,0,100,0 !kp di orientamento per l'asse z dell elemento trave
C***
C*** LINEE
C***
L,1,2

C***
C*** ELEMENTI
C***
ET,1,188,,3
sectype,1,beam,L
secdata,B1,B1,SP1,SP1
secplot,1 !disegno y-z della sezione (y ascisse, z ordinate)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
MP,EX,1,210000
SECNUM,1      !potrebbe essere omesso perché di default
ESIZE,,10
LATT,ALL,,,3 ! per orientare tutti gli elementi trave conl kp 3
LMESH,ALL
C***

C***
C*** VINCOLI
C***
DK,1,all,0

C***
C*** CARICHI
C***
C*** Momento MZ
C***
FK,2,MZ,10**6

C*** plot struttura con vincoli e carichi

/PBC,ALL,,1
/PNUM,NODE,1
/ESHAPE,1
/VIEW,,1,1,1 ! assonometria
EPLLOT
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0

FINISH
/SOLU

```

SOLVE

```

C***
C*** POST-PROCESSING
C***
/POST1
SET
C***
C*** deformata
C***
/PBC,ALL,,0
/PNUM,NODE,0
!/ESHAPE,1
!/view,,1,1,1
PLDISP,1
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
C***
C*** caratteristiche di sollecitazione
C***NB: l'asse z della trave è diretto come l'asse Y globale
C***
ETABLE,MYI,SMISC,3          ! estrae il dato "momento flettente" dal data-base Mz
(MY)
ETABLE,MYJ,SMISC,16
PLLS,MYI,MYJ                ! rappresenta il momento flettente Mz (MY)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
ETABLE,MZI,SMISC,2          ! estrae il dato "momento flettente" dal data base My
(MZ)
ETABLE,MZJ,SMISC,15
PLLS,MZI,MZJ                ! rappresenta il momento flettente Y (MZ)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
C***tensioni flessionali +y,-y,+z,-z
ETABLE,SZTI,SMISC,32 !SBYT stress bending parte top nodo I
ETABLE,SZTJ,SMISC,37 !SBYT stress bending parte top nodo J
PLLS,SZTI, SZTJ !plot stress bending top (MY)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
ETABLE,SZBI,SMISC,33 !SBYB stress bending parte bottom nodo I
ETABLE,SZBJ,SMISC,38 !SBYB stress bending parte bottom nodo J
PLLS,SZBI, SZBJ !plot stress bending bottom (MY)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
Etable,SYTI,smisc,34 !SBZT stress bending parte top nodo I
Etable,SYTj,smisc,39 !SBZT stress bending parte top nodo J
PLLS,SYTI, SYTJ !plot stress bending top (MZ)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
ETABLE,SYBI,SMISC,35 !SBZT stress bending parte bottom nodo I
ETABLE,SYBJ,SMISC,40 !SBZT stress bending parte bottom nodo J
PLLS,SYBI, SYBJ !plot stress bending bottom (MZ)
*ASK,IFL,PREMERE RETURN PER CONTINUARE,0
/ESHAPE,1
PLNSOL,S,X
*get,smax,plnsol,,max
*get,smin,plnsol,,min
*status,all

```