

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Ingegneria Industriale
Corso di Laurea in Ingegneria meccanica

Relazione per la prova finale:

**«Determinazione delle curve
tensione-deformazione ingegneristiche e
reali di una lamiera in acciaio AISI-301 al
variare della temperatura»**

Tutor universitario: Prof. Bruschi Stefania

Laureando: Nucci Andrea

Padova, 19/07/2022



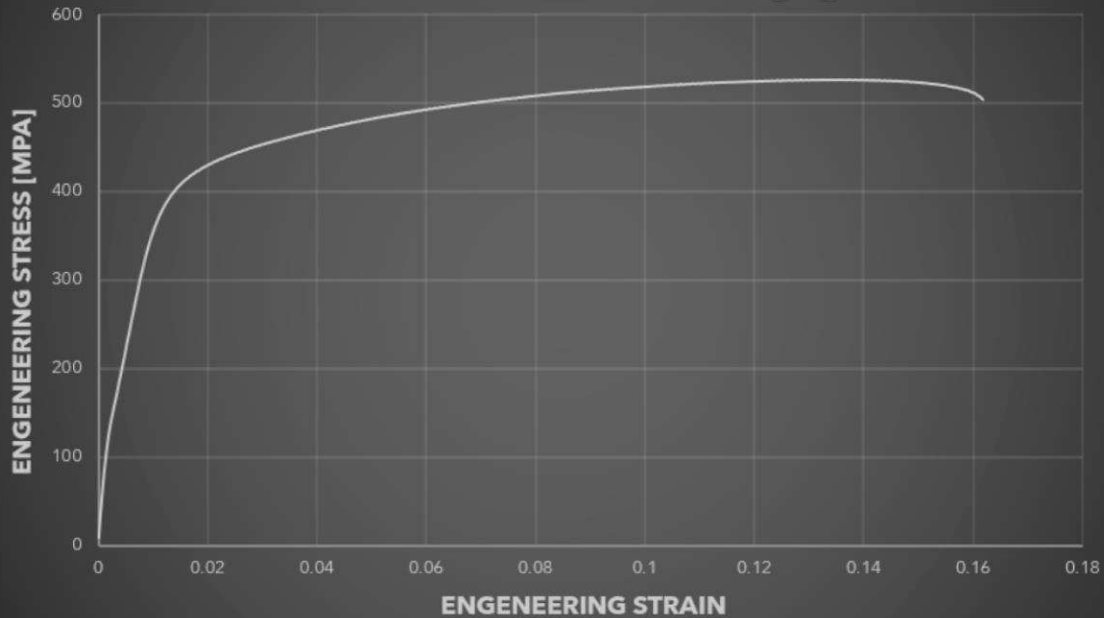
$$\sigma_{ing} = \frac{F}{A_0}$$

$$\sigma_t = \frac{F}{A}$$

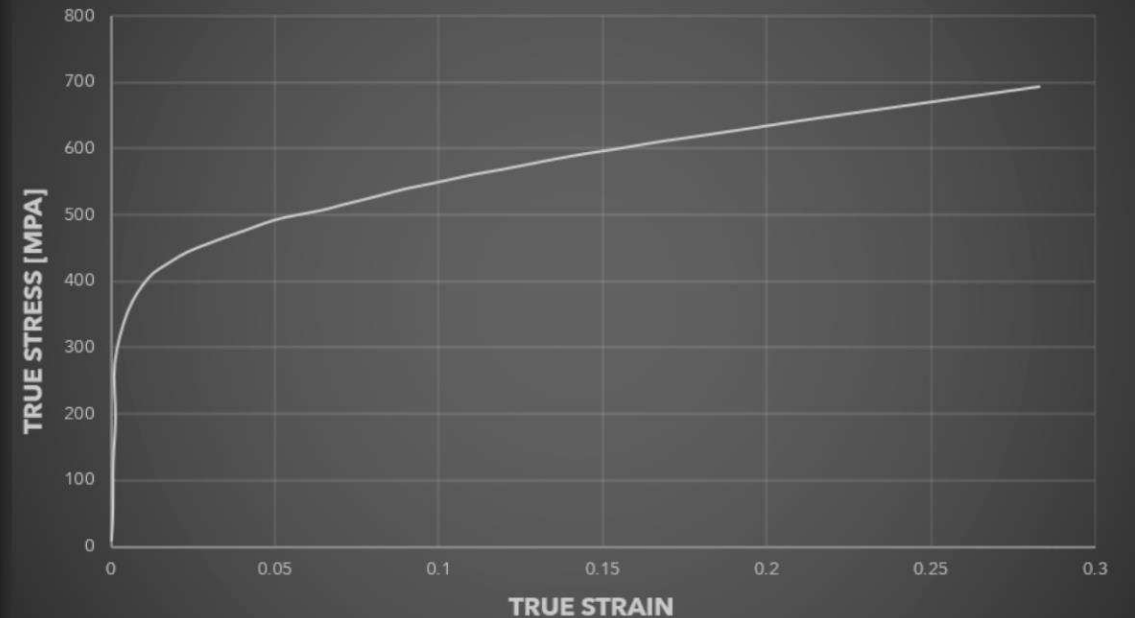
$$\varepsilon_{ing} = \frac{l_f - l_0}{l_0}$$

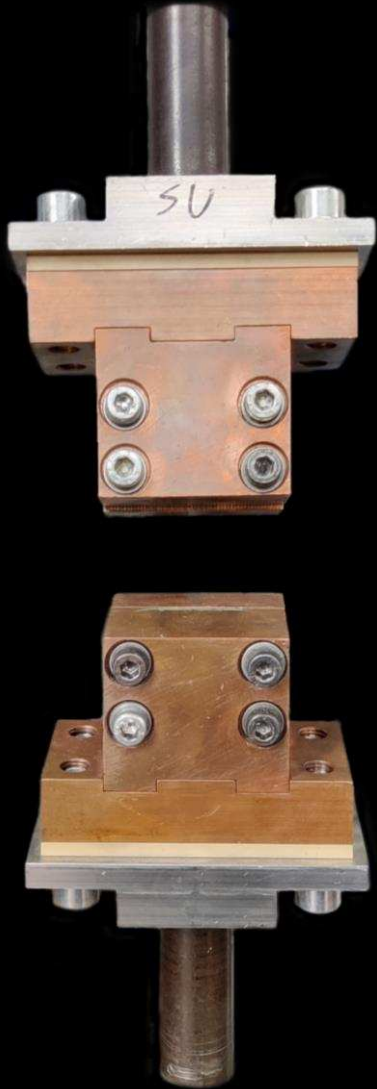
$$\varepsilon_t = \ln\left(\frac{l_f}{l_0}\right)$$

Curva tensione-deformazione ingegneristiche

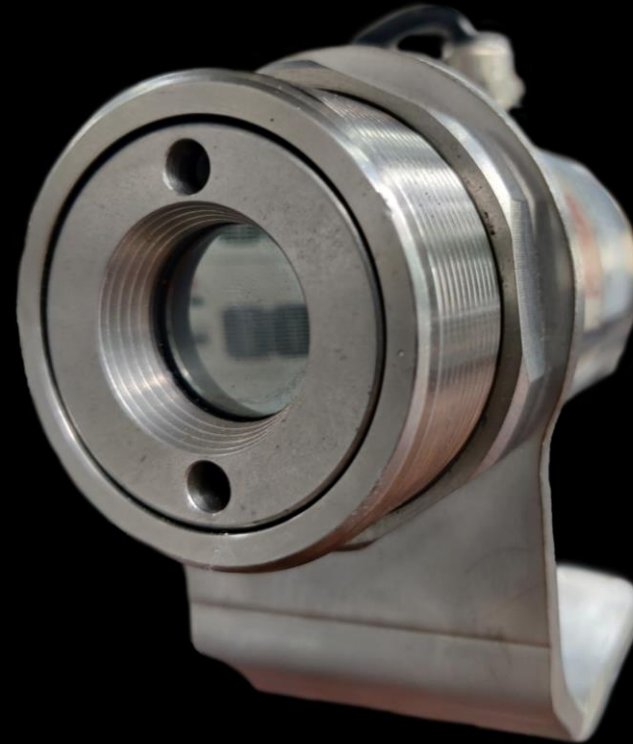


Curva tensione-deformazione reali





Macchina MTS



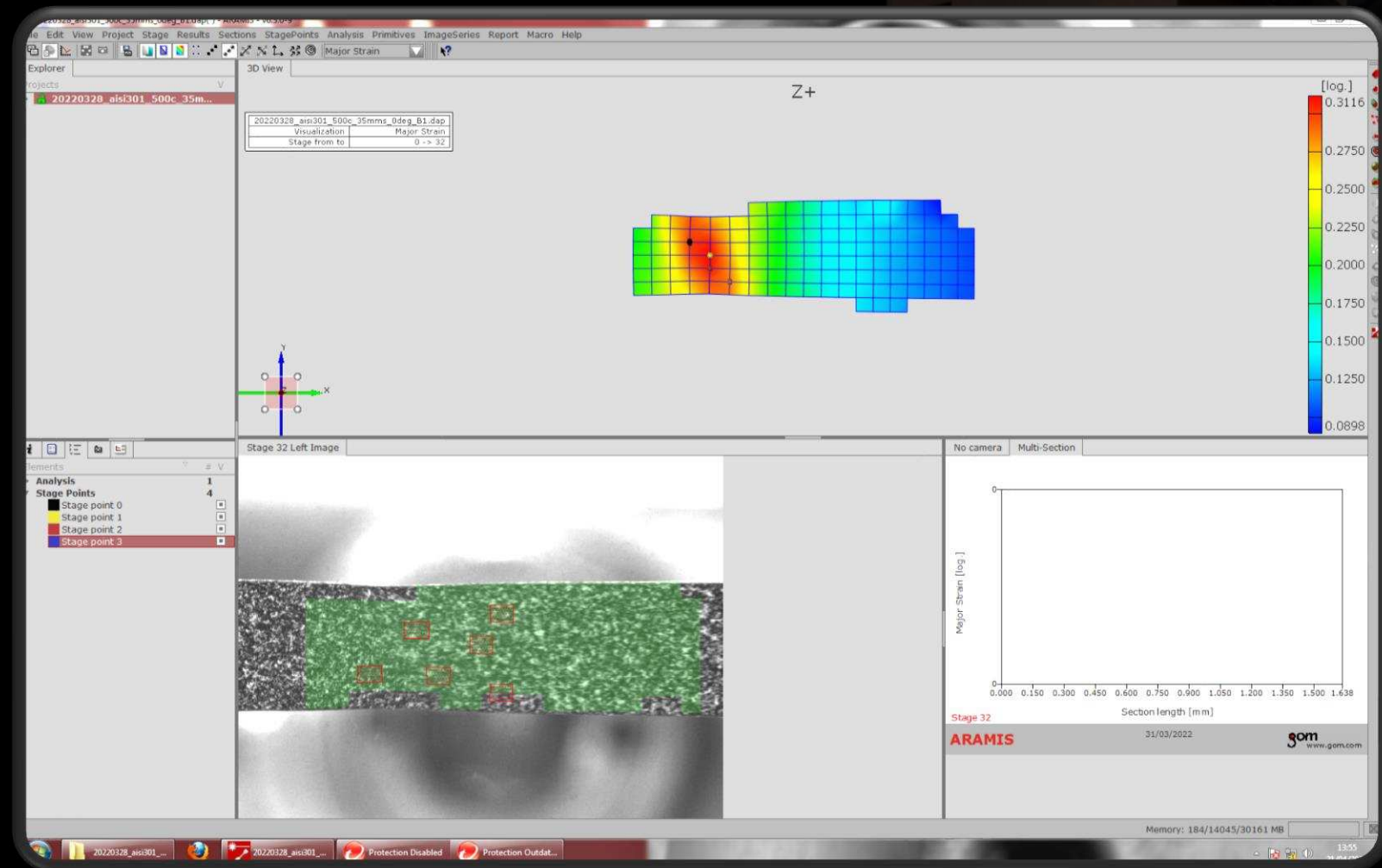
Pirometro



Fotocamera

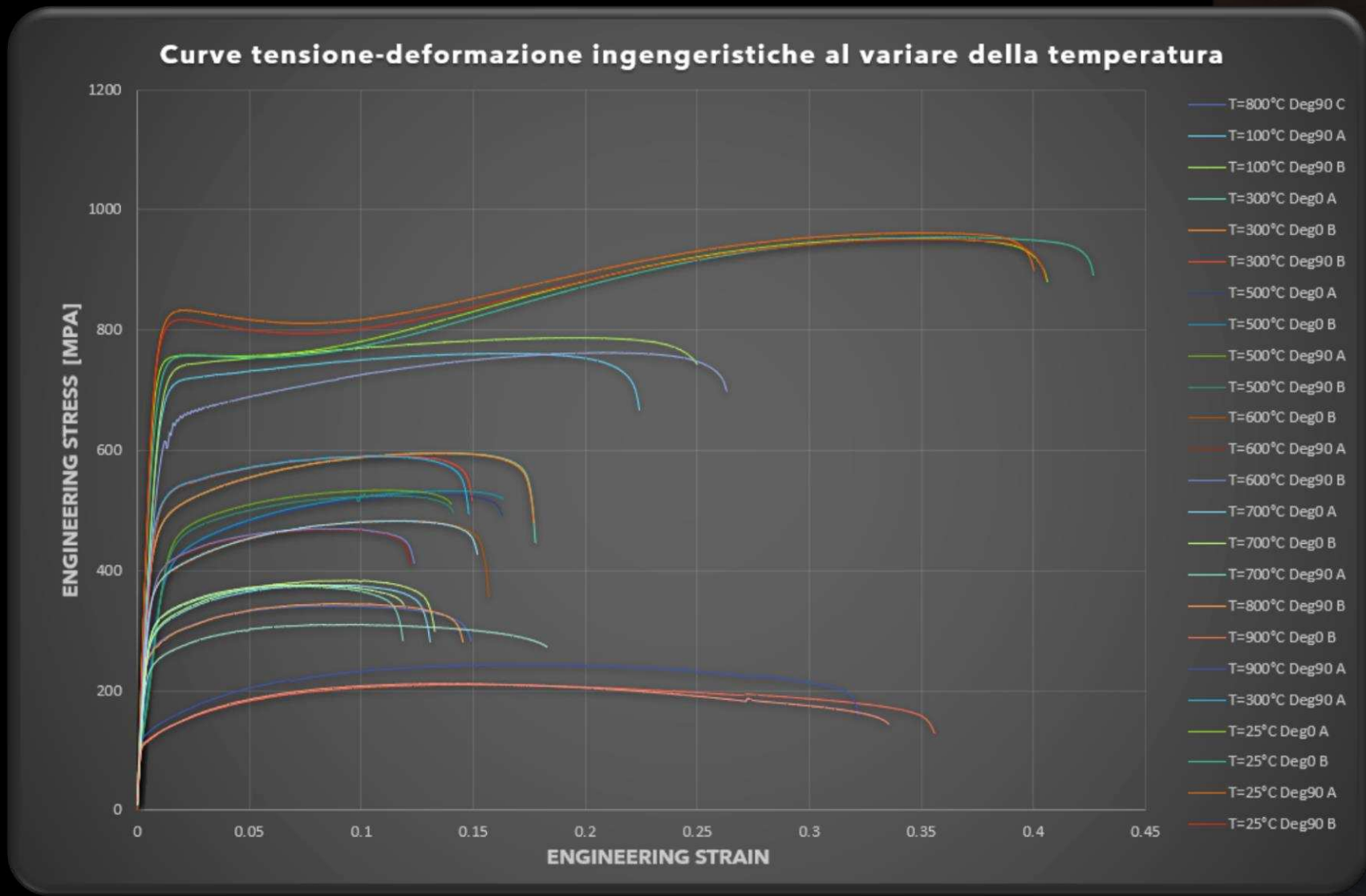
Aramis:

Software per la determinazione della deformazione reale a partire dalle immagini raccolte dalla fotocamera.

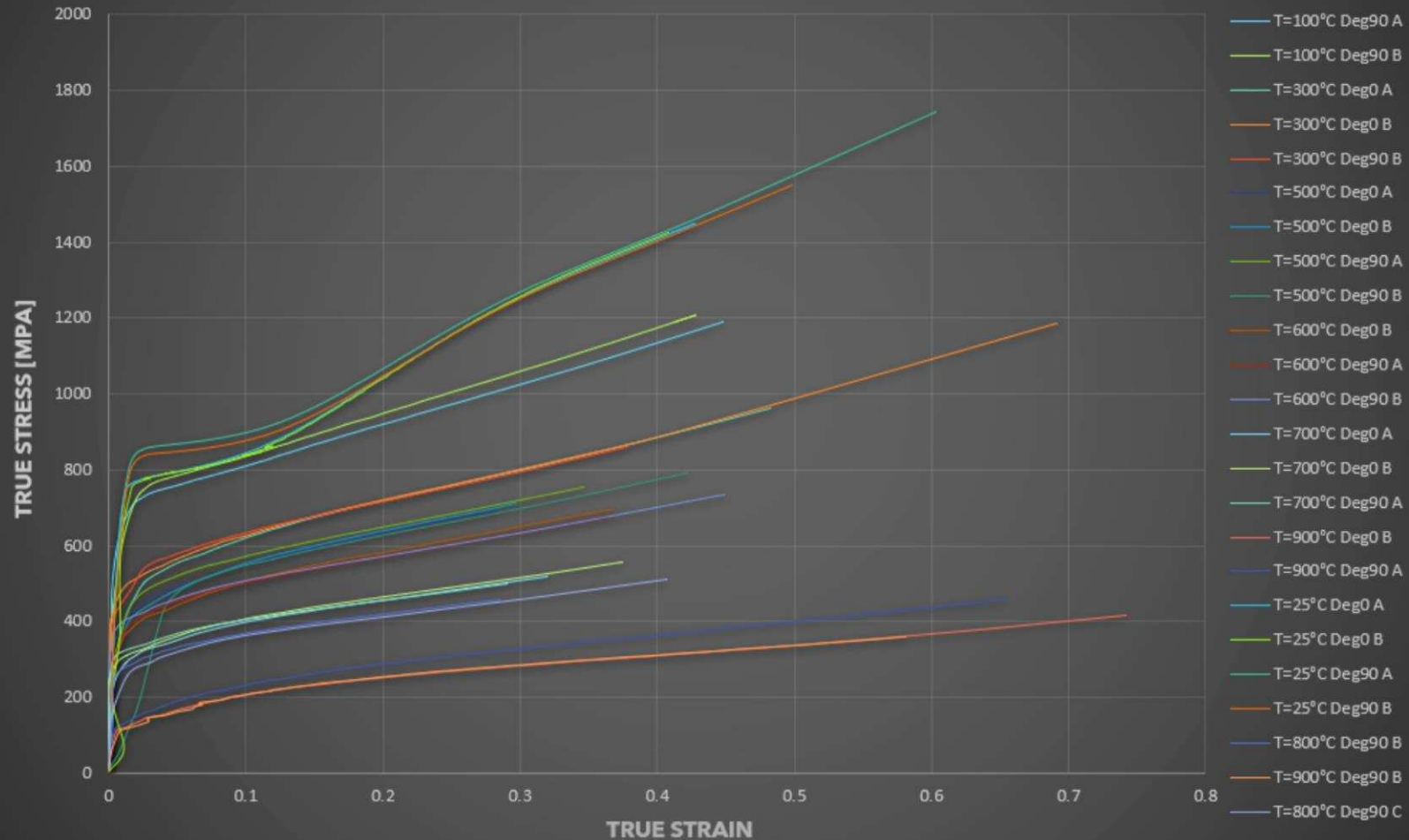


Excel:
Utilizzo di Excel per l'analisi dei risultati ottenuti dalla macchina MTS e dal software Aramis.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "ARAMIS DATA". The spreadsheet is organized into columns for four points (PUNTO1, PUNTO2, PUNTO3, PUNTO4) and summary columns for "DEFORMAZIONE MEDIA" and "Anisotropia R media". Each point column contains sub-columns for "Numero_fot", "Deformazione_x", "Deformazione_y", "Riduzione_spessore", "R", and "#DIV/0!". The data rows show numerical values for these parameters across 31 rows (from row 8 to row 31). The summary columns also contain numerical values. The spreadsheet interface includes the standard Excel ribbon with tabs like "File", "Home", "Inserisci", etc., and a status bar at the bottom.



Curve tensione-deformazione reali al variare della temperatura



Grazie per l'attenzione

Fine

