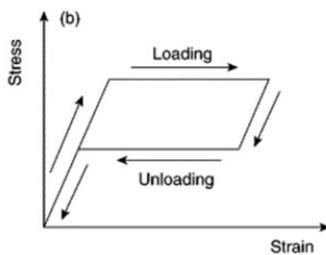


3° APPELLO MATERIALI INTELIGENTI E BIOMIMETICI – 17/07/2018

- Spiegare perché generalmente non si usa il modello di Maxwell per descrivere l'effetto del creep.
- Quale configurazione di lavoro si utilizza nel realizzare uno smorzatore lineare basato su fluidi magneto-reologici? Spiegare brevemente il principio di funzionamento.
- Fare un esempio di applicazione di materiali piezoelettrici
- Descrivere brevemente il principio di funzionamento dei polimeri conduttivi
- Considerando la seguente curva per un materiale superelastico filiforme con diametro=100 μ m e l=100mm, calcolare il lavoro svolto durante il ciclo ($\sigma = 150$ MPa, $\epsilon=5\%$) e la potenza considerando di svolgere il ciclo in 1min.



Soluzione Esercizio:

1. Calcolare il volume del filo
2. Calcolare il lavoro ($W=\sigma\epsilon V$)
3. Noti lavoro e tempo calcolare la potenza