

Esame di stato – Novembre 2010

Ingegneria Industriale - Meccanica

Tecnologia Meccanica

I Prova – Laurea specialistica

Svolgere il seguente tema :*

L'usura degli utensili nelle lavorazioni per asportazione di truciolo.

* Il candidato **prediliga** la corretta esposizione tecnica degli aspetti menzionati, la strutturazione delle argomentazioni ed il filo logico della trattazione **piuttosto** che la quantità delle informazioni da trasferire.

II Prova – Laurea specialistica

Redazione di una relazione tecnica:

Una cartiera contatta l'azienda del sig. Tubolini per richiedere una fornitura di telai ripiegabili. Il sig. Tubolini accetta la fornitura perché si ricorda che nel passato ha già fornito dei telai molto simili con una struttura metallica tubolare. Purtroppo da quella fornitura è passato molto tempo ed il sig. Tubolini non riesce più a ritrovare nulla a suo riguardo, né le distinte dei materiali né i disegni dei progetti o quant'altro. L'unica cosa che ricorda è che aveva tagliato una porzione di tubo (di quello usato per il telaio) e la aveva inviata ad un laboratorio di misure. Contattato il laboratorio, si vede rispondere che nei propri database non è rimasto quasi nulla a riguardo se non le informazioni su di una unica prova di compressione che evidentemente fu realizzata in quel periodo. Il sig. Tubolini a questo punto si affida a questa flebile speranza e vi contatta chiedendovi di estrarre da questa singola prova tutte le informazioni che voi riteniate utili per l'identificazione dei materiali o altro. I dati che vi vengono forniti sono i seguenti:

Spostamento [mm]	Carico [N]	Spostamento [mm]	Carico [N]
0	5	0.5	8720
0.01	20	0.6	8720
0.02	100	0.7	8720
0.03	300	0.8	8720
0.04	1290	0.9	8720
0.05	2279	1	8720
0.06	3269	1.1	8720
0.07	4258	1.2	8720
0.08	5248	1.3	8720
0.09	6238	1.4	8720
0.1	7227	1.5	8720
0.11	7800	1.6	8700
0.12	8100	1.7	8600
0.2	8500	1.8	8400
0.3	8700	1.9	8000
0.4	8720	2	7000

Prova di compressione assiale

Prova con piatti paralleli

Velocità: 0.2 mm/min

Pre-carico: 5 N

Campione

Diametro esterno: 10 mm

Diametro interno: 8 mm

Altezza: 20 mm

Il candidato rediga una relazione tecnica il più possibile vicina alle esigenze del sig. Tubolini, fornendo indicazioni utili ai suoi fini ed eventuali altre indicazioni che ritenete proficue per il continuo delle sue esperienze professionali.