



Unione europea
Fondo sociale europeo



Operatore meccanico – 2^a annualità

Rif. PA 2019-11788/RER pr.1

Approvato con Delibera G.R. n. 922/2019 del 05/06/2019

Project Work

Durata 30 ore - Modulo n. 14

Lavorazioni di base al Banco e saldatura

Utente:

(Cognome Nome)

Anno Formativo 2019-2020



FINALITÀ DEL PROJECT WORK

Il Project Work (**P.W.**) è una metodologia didattica che si ispira al principio generale del learning by doing (imparare facendo, imparare attraverso il fare). Il significato etimologico del termine project work è “lavoro di progetto”, che evidenzia come “imparare facendo” sia un efficace strumento formativo che richiede ai partecipanti di realizzare un progetto concreto.

Nel P.W. il processo lavorativo di riferimento è principalmente quello della operatività della figura professionale durante l'attività di alternanza. L'utente svolgerà in autonomia un lavoro di approfondimento teorico e pratico di ciò che è stato ritenuto utile per la propria crescita professionale tenendo conto dell'analisi delle conoscenze e competenze acquisite durante il percorso formativo, delle aspettative individuali, e delle proposte aziendali.

MODALITA'

Il P.W. è un'attività che si può svolgere presso la propria residenza. L'attività del P.W., svolta in autonomia, seguendo le consegne contenute all'interno del presente fascicolo, viene accompagnata da un **tutor** che in questo caso riveste il ruolo del consulente pronto ad offrire supporto quando, a fronte di difficoltà, verrà interpellato dall'allievo.

Il tutor, inoltre, si occuperà di presentare l'attività durante la prima ora e di raccogliere gli elaborati durante l'ultima ora di project work, tramite videoconferenza. Gli allievi impossibilitati alla connessione durante questi appuntamenti dovranno prendere accordi sulle modalità alternative per il lavoro off-line.

TUTOR E COORDINAMENTO

I Tutor del PW sono: Luca Rossi, Luca Valbonesi.

Il coordinatore è Denis Ceccarelli.

Per ogni informazione l'allievo potrà contattare i tutor o il coordinatore e/o rivolgersi alla segreteria del centro al numero 0543/26040.

TEMPISTICA

Il P.W. ha una durata di 30 ore, articolata come segue:

Presentazione del Project Work	(Allievi + Tutor in videoconferenza)	1 ora
Elaborazione del Project Work	(Allievi + Tutor)	28 ore
Consegna e valutazione del P.W.	(Allievi + Tutor in videoconferenza)	1 ora

L'avvio del PW è fissato alle ore 8:30 del 21 Maggio 2020, con una videoconferenza di un'ora.

La chiusura del PW è fissata alle ore 12:30 del 27 Maggio 2020, con una videoconferenza di un'ora.

SCHEDA INDIVIDUALE DI PRESENZA

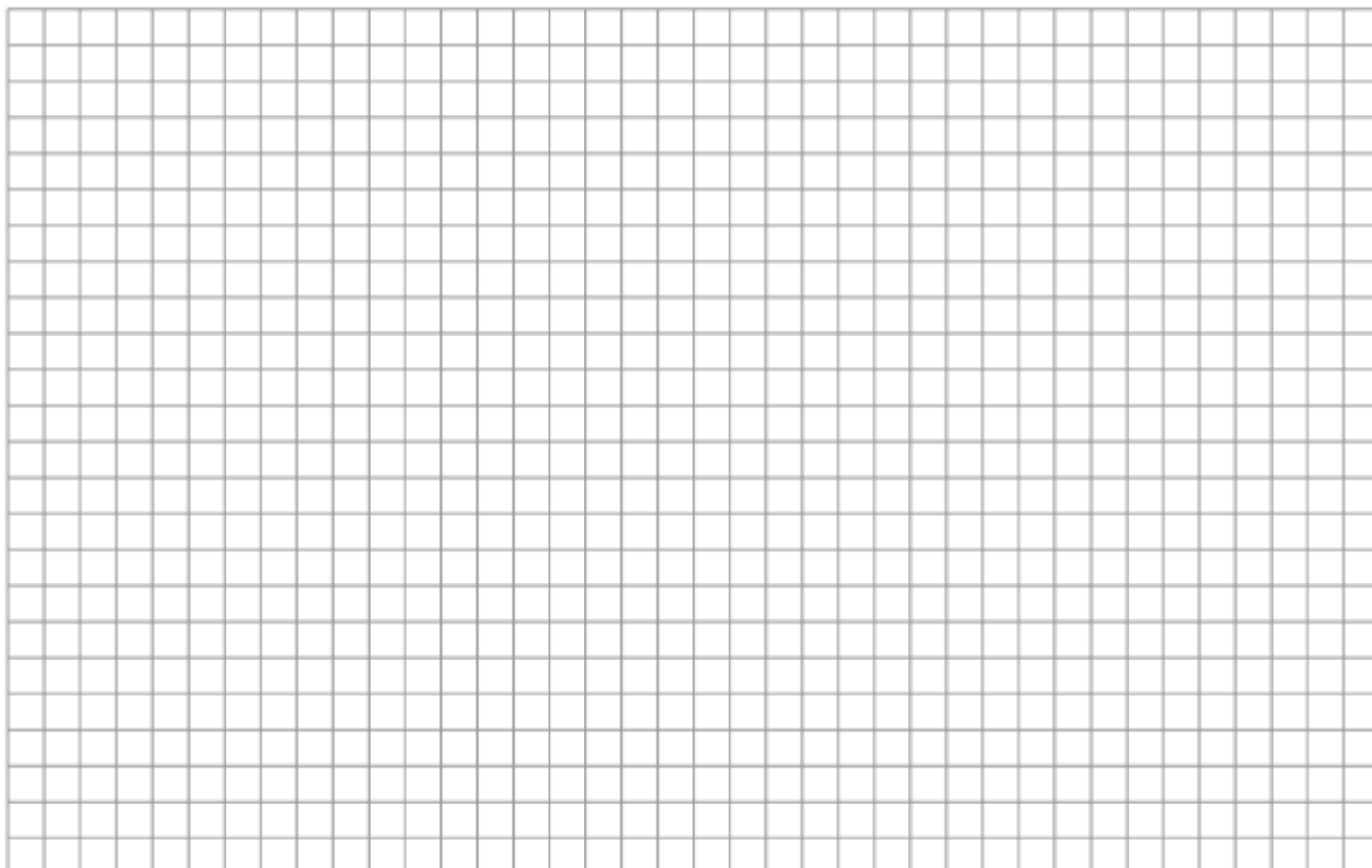
L'allievo deve compilare una scheda individuale di presenza vidimata, all'interno della quale vengono registrate Data, la descrizione dell'attività svolta, il periodo (dalle ore – alle ore), le ore totali giornaliere (sono state programmate 5 ore al giorno, per un totale di 8 giornate) e la firma dell'utente. Di seguito si riporta un FAC-SIMILE per la compilazione.

DATA	ATTIVITA' SVOLTA	DALLE	ALLE	ORE	FIRMA UTENTE
21/05/2020	Videoconferenza	08.30	09.30	1	FIRMA DELL'ALLIEVO
21/05/2020	Realizzazione progetto	09.30	13.30	4	FIRMA DELL'ALLIEVO
22/05/2020	Realizzazione progetto	08.30	13.30	5	FIRMA DELL'ALLIEVO
23/05/2020	Realizzazione progetto	08.30	13.30	5	FIRMA DELL'ALLIEVO
25/05/2020	Realizzazione progetto	08.30	13.30	5	FIRMA DELL'ALLIEVO
26/05/2020	Realizzazione progetto	08.30	13.30	5	FIRMA DELL'ALLIEVO
27/05/2020	Realizzazione progetto	08.30	12.30	1	FIRMA DELL'ALLIEVO
27/05/2020	Videoconferenza	12.30	13.30	1	FIRMA DELL'ALLIEVO

2° PROJECT WORK

Prova CNC

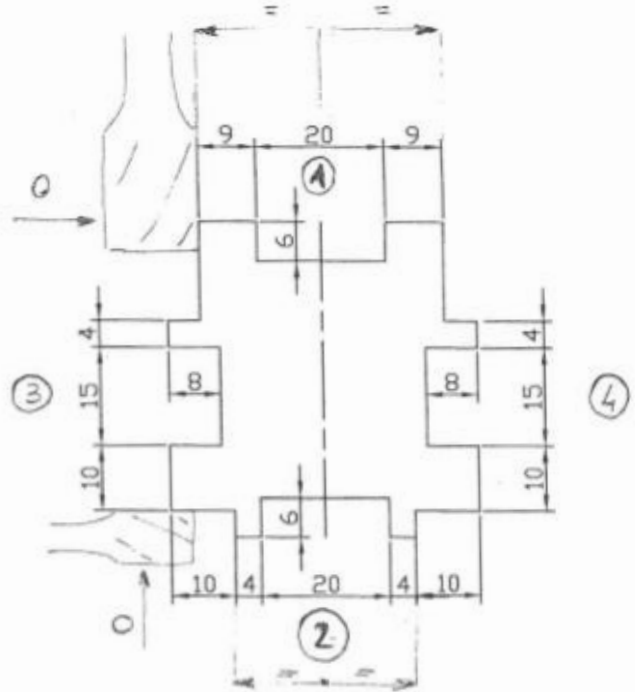
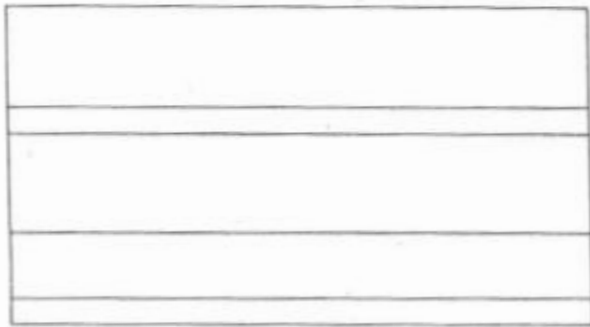
Crea a tuo piacimento, nell'apposito riquadro, il disegno di un pezzo completo di quote e punti composto da almeno 6 punti. Successivamente crea la tabella delle coordinate dei punti.



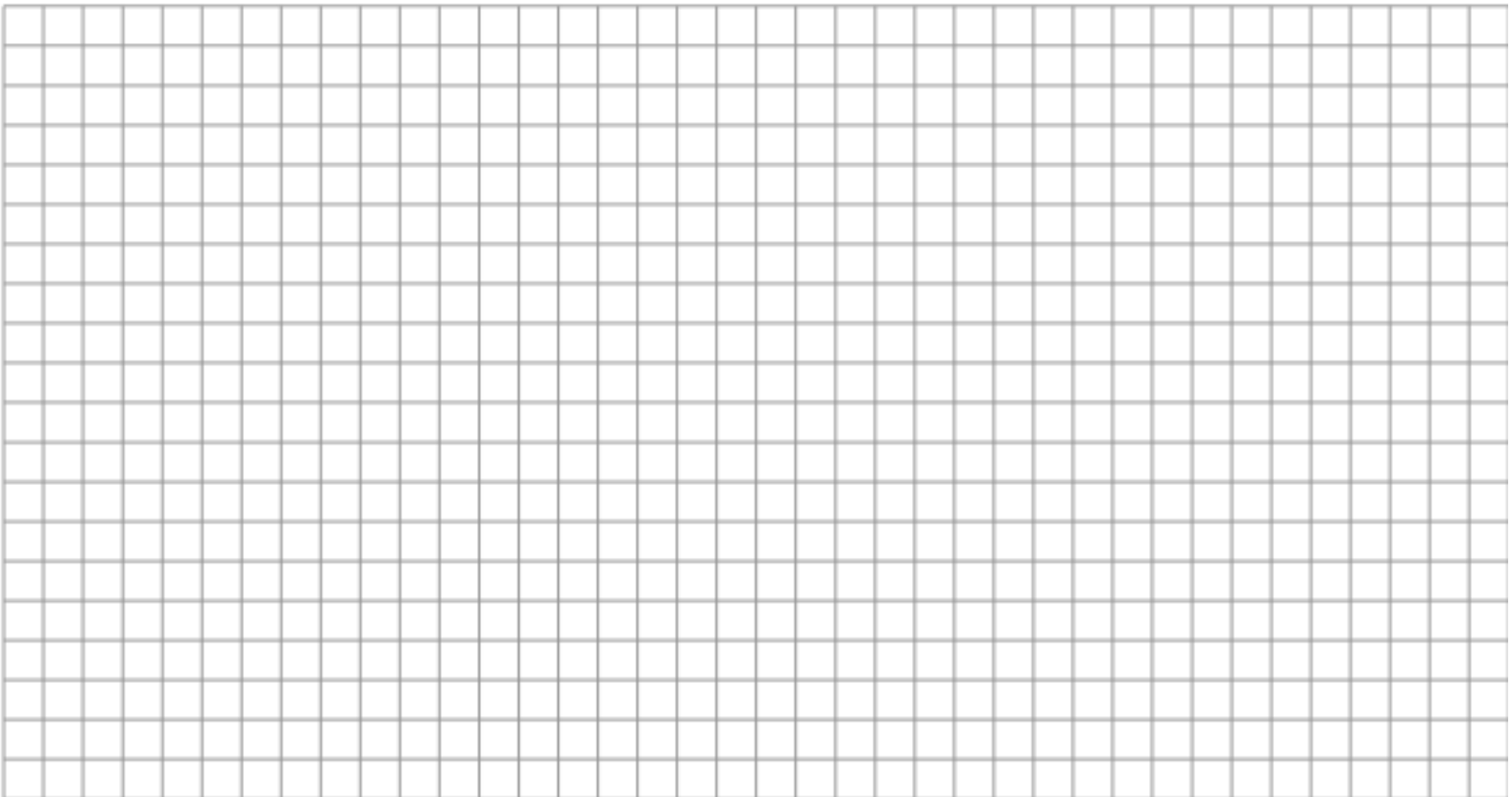
P	X	Y	Z

Foglio di lavoro (fresatura)

- Eseguire una copia del disegno sotto riportato in scala 1:1 nell'apposito riquadro
- Eseguire il foglio di lavoro nell'apposita tabella
- Rispondere alle domande finali (riportate sotto alla tabella del foglio di lavoro)



Disegno scala 1:1



Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

--	--	--	--

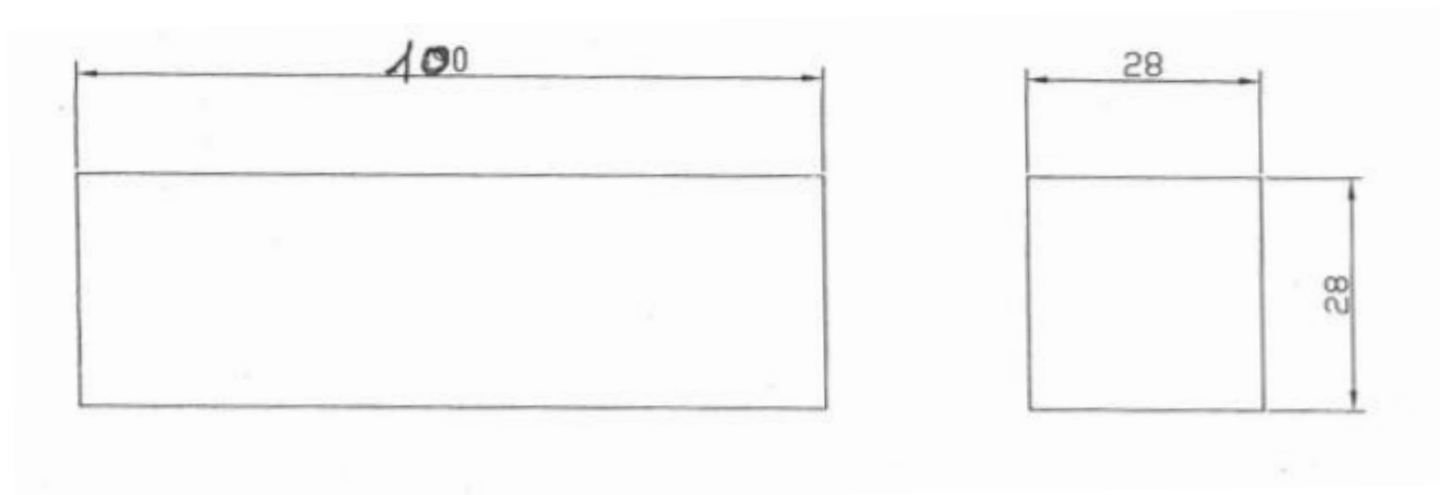
Domande:

- Descrivi la procedura per eseguire la scanalatura N°1

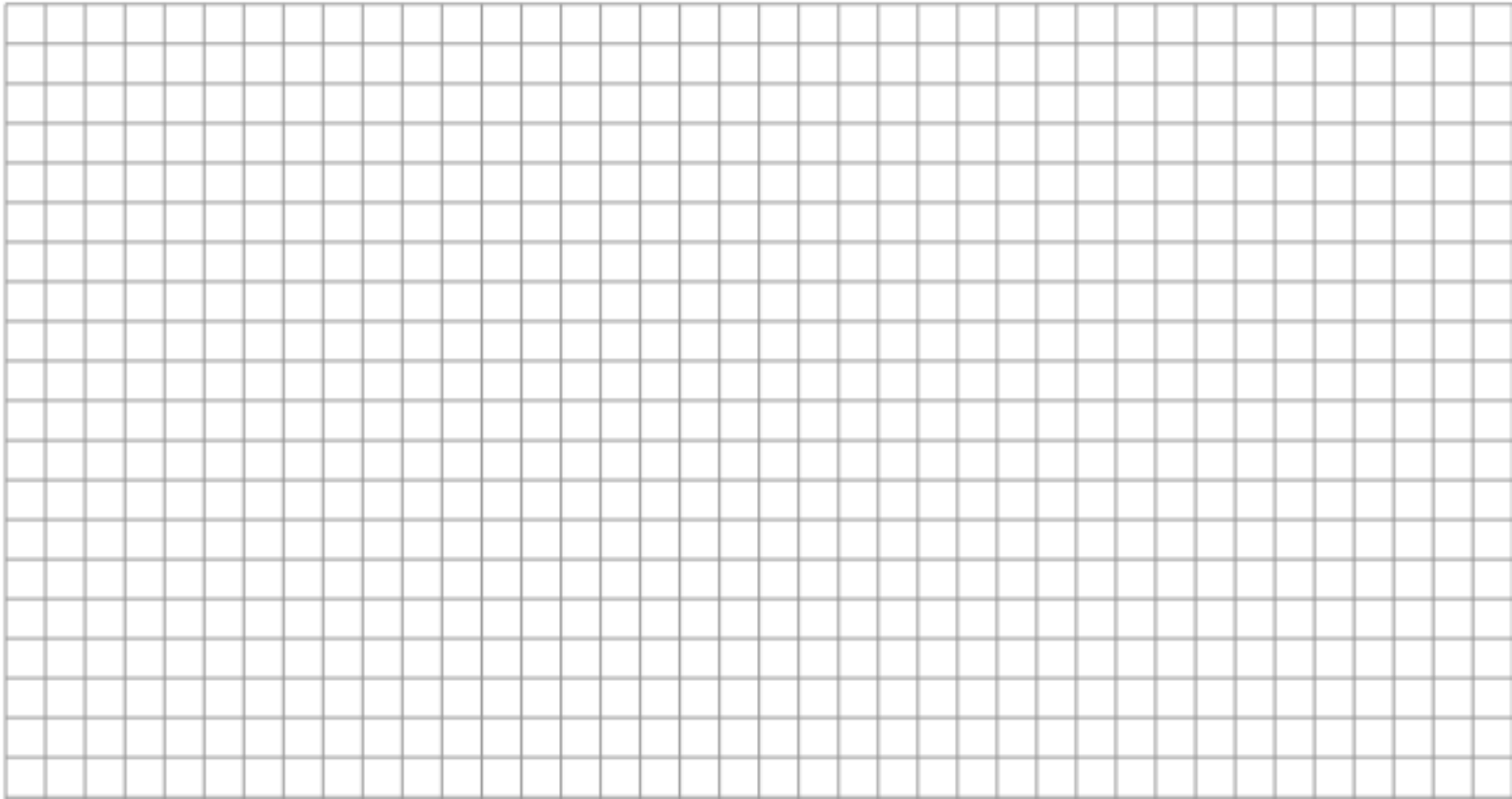
- Descrivi la procedura per eseguire la scanalatura N°3

Foglio di lavoro (fresatura)

- Eseguire una copia del disegno sotto riportato in scala 1:1 nell'apposito riquadro
- Eseguire il foglio di lavoro nell'apposita tabella
- Rispondere alle domande finali (riportate sotto alla tabella del foglio di lavoro)



Disegno scala 1:1



Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

Domande:

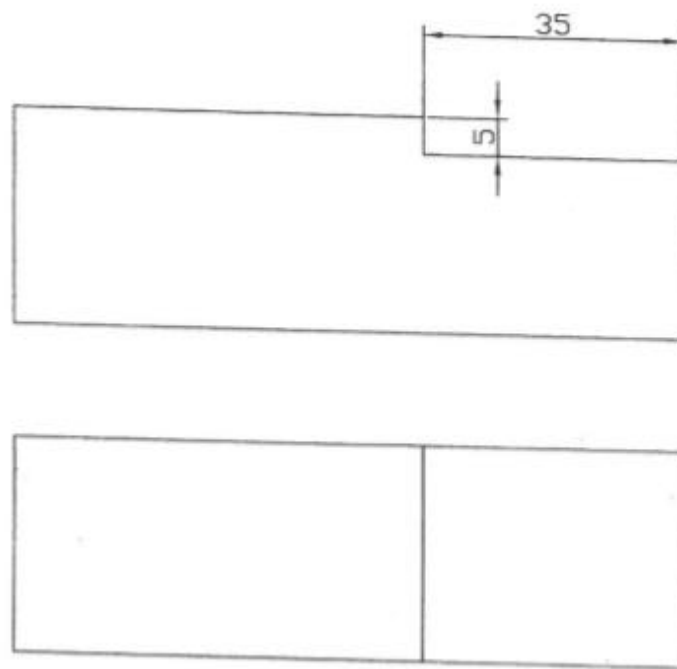
1. Quale fresa devo utilizzare per eseguire l'intestatura?

2. A quanti giri devo impostare la fresatrice se devo utilizzare una fresa $\varnothing 40$ in HSS?

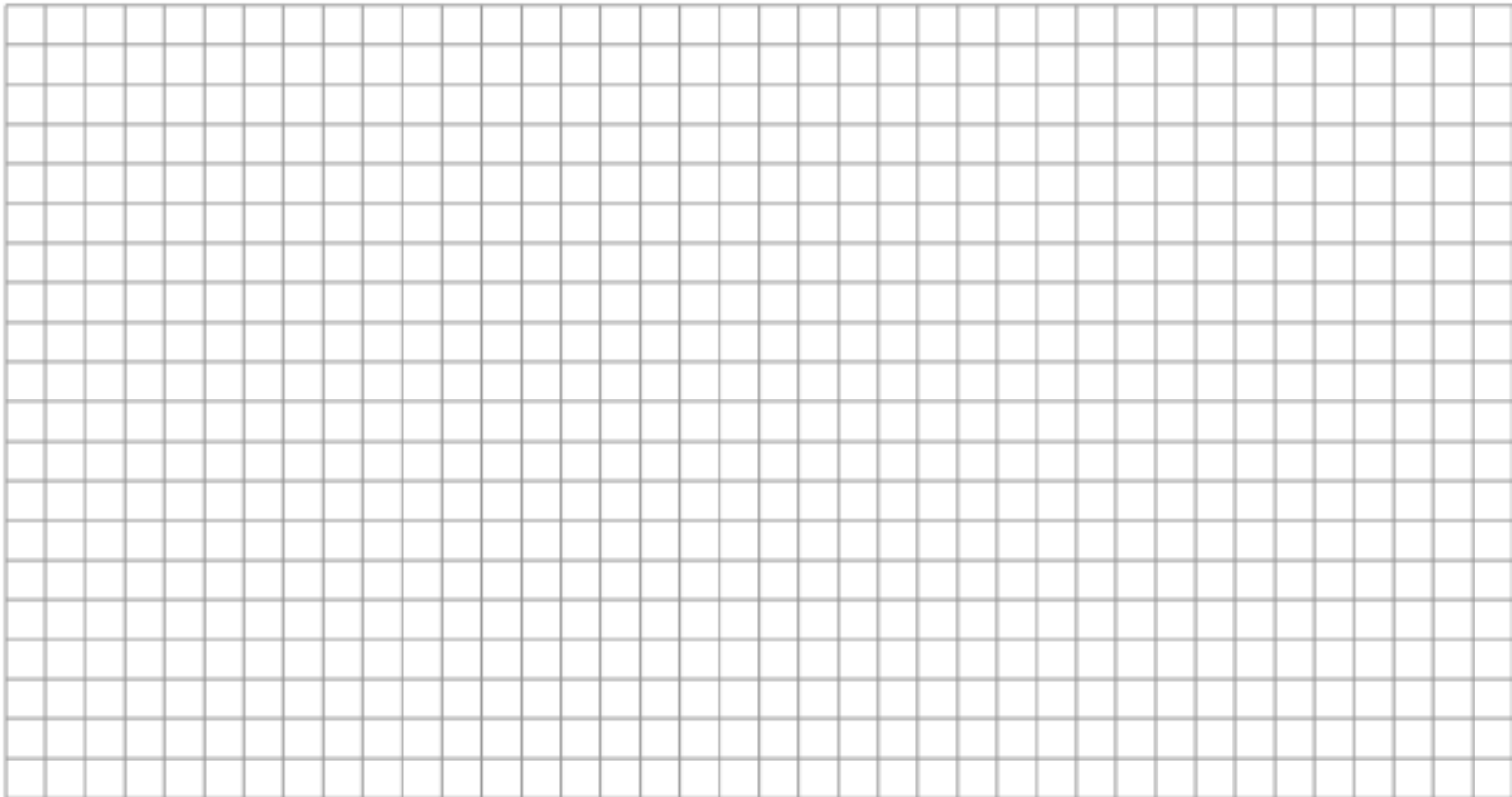
3. A quanti giri devo impostare la fresatrice se devo utilizzare una fresa $\varnothing 40$ in M.D.?

Foglio di lavoro (fresatura)

- Eseguire una copia del disegno sotto riportato in scala 1:1 nell'apposito riquadro
- Eseguire il foglio di lavoro nell'apposita tabella
- Rispondere alle domande finali (riportate sotto alla tabella del foglio di lavoro)



Disegno scala 1:1



Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

Schizzo	Descrizione	Utensili	Dati macchina

--	--	--	--

Domande:

- Descrivi la procedura per eseguire il gradino di lunghezza 15mm profondità 5mm:

[illegible]

Tecnologia meccanica (caratteristiche dei materiali)

1. Qual è il criterio fondamentale della quale devo tenere conto quando devo scegliere il materiale per la costruzione di un oggetto?

2. In base alla loro composizione i materiali si suddividono in 3 famiglie, quali sono?

3. Come vengono utilizzati i materiali classificati come “naturali”?

4. Tenendo conto del fatto che, ogni materiale ha un comportamento che varia in base agli agenti esterni alla quale è soggetto, come possiamo classificarlo?

5. Completa la tabella inserendo le 4 proprietà dei materiali:



6. Come viene definito un materiale che, miscelato insieme ad un altro migliora le sue caratteristiche di origine?

7. Come viene definito un materiale che , miscelato insieme ad un altro conserva le sue caratteristiche di origine?

8. Quale proprietà parla del comportamento di un materiale durante le fasi di lavorazione?

9. Cosa si intende per “durezza” di un materiale?

10. Cosa si intende per “resilienza” di un materiale?

Tecnologia meccanica (es. prova di trazione)

Utilizzando le formule che trovi sul tuo quaderno calcolare il carico di rottura e l'allungamento percentuale nel seguente casi:

a) Provetta a sezione circolare $D = 12$
 $L_0 = 100$

$$F = 84000\text{N}$$
$$L_u = 118$$
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

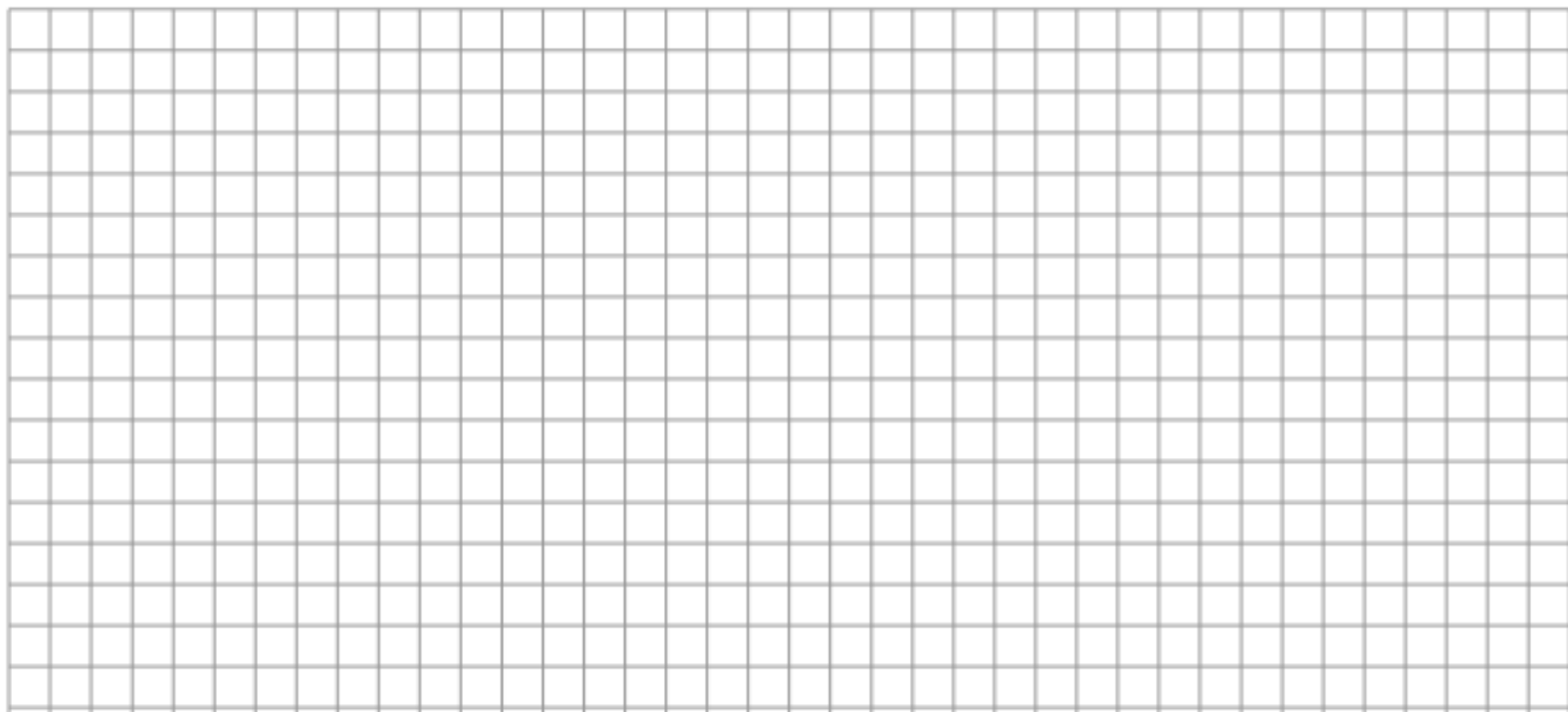
b) Provetta a sezione circolare $D = 15$
 $L_0 = 150$

$$F = 88000\text{N}$$
$$L_u = 170$$
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 small squares. The grid covers the entire page except for a narrow white margin at the top.

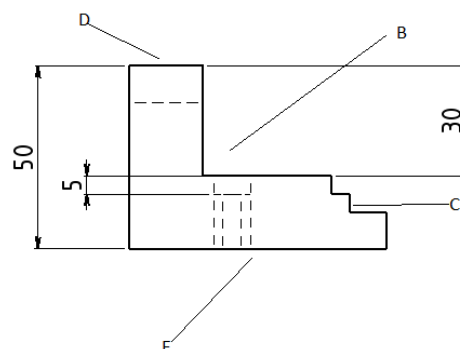
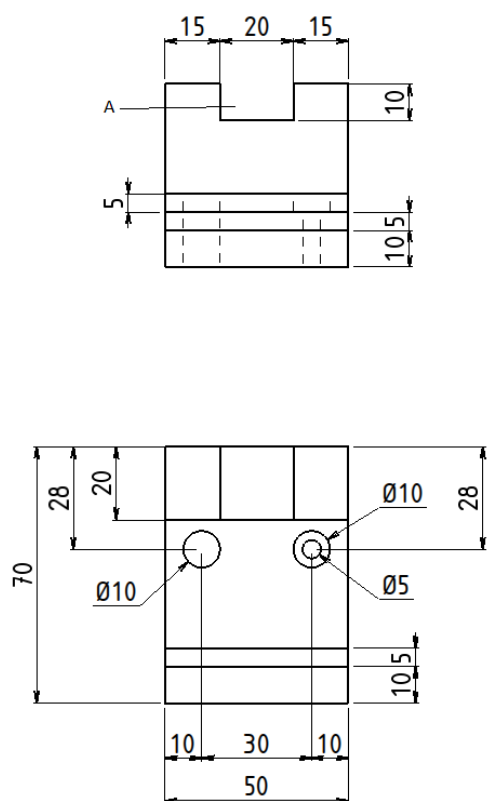
c) Provetta a sezione circolare $D = 10$
 $L_0 = 200$

$F = N6000$

$L_u = 222$



Lettura del disegno



Tolleranza generale: $\pm 0,2$	Segni di lavorazione: $\sqrt{3,2}$
<i>CNOS-FAP Forlì</i>	
Oggetto: Plastrina spessore	Scala 1:1
Nome Cognome	Materiale: Fe370
Note	

Rispondi alle seguenti domande inerenti al disegno sopra.

- Indica i valori corrispondenti all'ingombro del particolare:

- Indica a quanto corrisponde l'interasse dei fori:

- I 2 fori sono uguali? Spiega le differenze:

-
- Indica quanto misura la scanalatura “A” in disegno. (larghezza, altezza, profondità):
-
-

-
- Indica il valore corrispondente al lato “E”:
-
-

-
- Indica il valore corrispondente al lato “D”:
-
-

-
- Indica i valori (larghezza altezza profondità del gradino “B” in disegno:
-
-

-
- Indica il valore della tolleranza generale per la realizzazione del particolare:
-
-

-
- Indica quale scala viene utilizzata per la rappresentazione del particolare:
-
-

-
- Indica il materiale impiegato nella realizzazione:
-
-