



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
M770 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

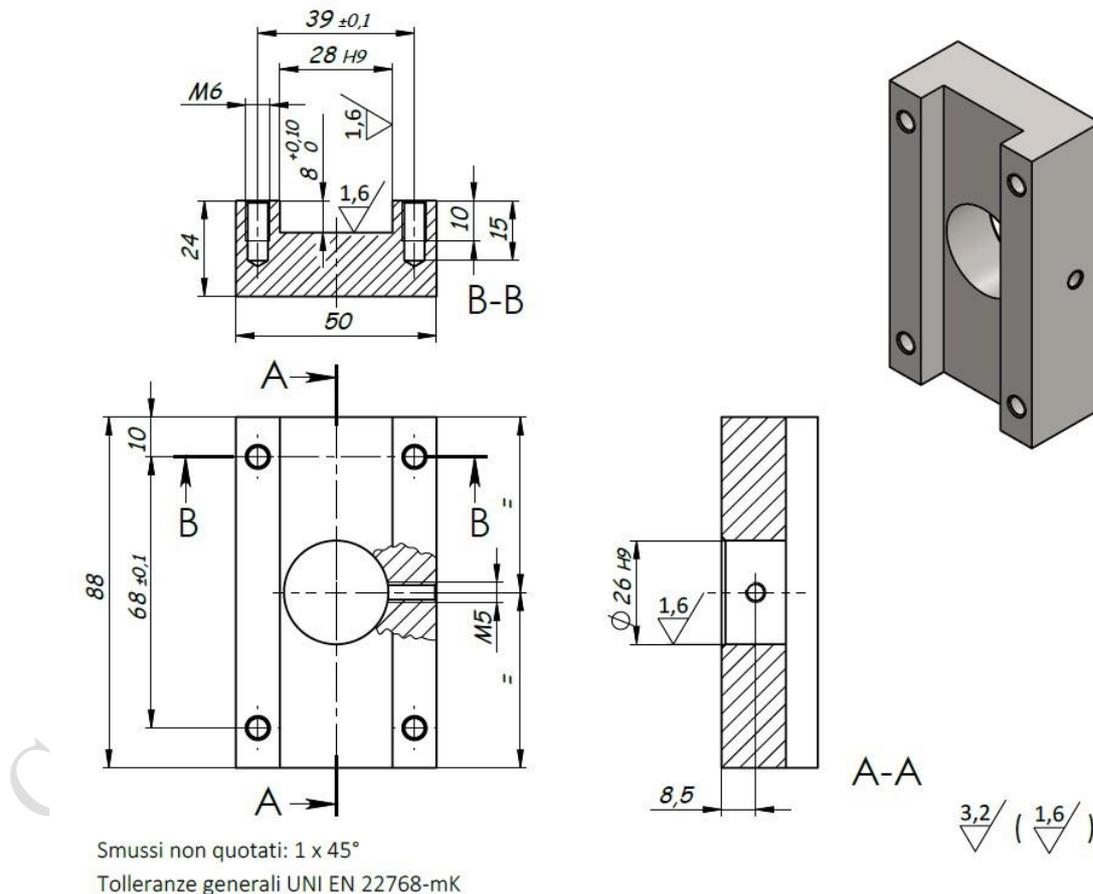
Indirizzo: IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA
CURVATURA MECCANICA

Tema di: TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Il candidato esegua lo studio di fabbricazione di un lotto di 200 guide di scorrimento di un cinematismo come da disegno costruttivo sotto riportato:





Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
M770 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI
 ARTICOLAZIONE INDUSTRIA
 CURVATURA MECCANICA

Tema di: TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

Si richiedono:

- ciclo di lavorazione
- calcolo del costo di produzione
- stesura e commento del programma ISO per realizzare i 4 fori filettati M6.

SECONDA PARTE

1. Il candidato indichi quali sono i sistemi di sicurezza individuali utilizzati per la produzione del pezzo descrivendo la funzione svolta da ciascuno di essi e la funzione delle schede di valutazione rischi delle macchine utensili. Individui inoltre quali comportamenti tenere relativamente alle norme di tutela ambientale secondo la normativa e nel caso in questione.
2. Il candidato riporti con esempi concreti, riferiti alla sua esperienza di stage, l'organizzazione della azienda in merito al lay-out degli impianti, organigramma e alle funzioni svolte dall'ufficio commerciale, indicandone le caratteristiche e le diverse mansioni svolte da quest'ultimo ed evidenziando le differenze con quanto appreso durante il corso di studi.
3. Il candidato descriva in cosa consiste il benchmarking e il brain storming e come essi si collochino all'interno del piano di miglioramento continuo dell'organizzazione.
 Come forma di controllo statistico dei processi produttivi si esegua un controllo statistico del lotto in questione (T= 200 pezzi) utilizzando il piano di campionamento doppio per attributi UNI 4842/66, grado di severità normale, con livello di qualità LQA= 2%.

Tabella UNI 4842/66

Numerosità N	Grado di severità RIDOTTO						Grado di severità NORMALE						Grado di severità RINFORZATO														
	Semplice			Doppio			Semplice			Doppio			Semplice			Doppio											
	n	NA	NR	1° campione	n	NA	NR	2° campione	n	NA	NR	1° campione	n	NA	NR	2° campione	n	NA	NR								
50-100	20	1	2	13	0	3	26	2	3	20	1	2	13	0	3	26	2	3	20	1	2	13	0	3	26	2	3
101-200	20	1	2	13	0	3	26	2	3	20	1	2	13	0	3	26	2	3	30	2	3	20	1	3	40	2	3
201-300	20	1	2	13	0	3	26	2	3	30	2	3	20	1	3	40	2	3	40	2	3	25	1	4	50	3	4
301-500	30	2	3	20	1	3	40	2	3	40	2	3	25	1	4	50	3	4	55	3	4	35	1	5	70	4	5
501-800	40	2	3	25	1	4	50	3	4	55	3	4	35	1	5	70	4	5	75	3	4	50	1	6	100	5	6
801-1300	55	3	4	35	1	5	70	4	5	75	3	4	50	1	6	100	5	6	115	5	6	75	3	6	150	5	6
1301-3200	75	3	4	50	1	6	100	5	6	115	5	6	75	3	6	150	5	6	150	6	7	100	3	10	200	9	10
3201-8000	115	5	6	75	3	6	150	5	6	150	6	7	100	3	10	200	9	10	225	8	9	150	5	14	300	13	14
8001-22000	150	6	7	100	3	10	200	9	10	225	8	9	150	5	14	300	13	14	300	10	11	200	6	17	400	16	17
22001-110000	225	8	9	150	5	14	300	13	14	300	10	11	200	6	17	400	16	17	450	14	15	300	8	26	600	25	26



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
M770 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA
CURVATURA MECCANICA

Tema di: TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

4. Il candidato illustri come l'informatica abbia modificato il processo produttivo delle industrie portandole verso la "fabbrica automatica". Indicare alcuni software di settore che hanno contribuito in tal senso e la loro evoluzione nel tempo specificandone il campo di applicazione.

Stendere il diagramma di flusso del processo di produzione del pezzo in questione mediante CAD-CAM.

Durata massima della prova: 8 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario di lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

Macchine utensili	Utensili
Dispositivi di fissaggio	
Strumenti di controllo	
Calcolo dei tempi macchina	



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

PER CICLO DI LAVORAZIONE			2015 / 2016								Foglio N.:		
Denominazione elemento: GUIDA DI SCORRIMENTO			Classe:	Data:	Stato:		Quantità: 200		Durezza:		Disegno N.:		
Compilatore:			Rev.:	Peso grezzo:	Rm:		Particolare N.:						
N.	OPERAZIONE	MACCHINA REPARTO	STAFFAGGIO UTENSILI STRUMENTI DI CONTROLLO	Vt m/min	ng Giri/min	a mm/giro	Va Mm/ mn	P mm	np Pass.	N Kw	Tempi		
											Tpm min	Ta min	Tm min

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR