

5^a AMS
Sezione MECCANICA
Corso Serale
(TOTF01251Q)

Documento
del
15 Maggio
a.s. 2020-2021

Sommario

1. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO.....	3
2. STORIA DELLA CLASSE.....	4
3. VALUTAZIONE	5
4. CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.....	7
5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO.....	7
6. CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	8
7. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	10
8. QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO.....	11
9. ELENCO INSEGNANTI	12
10. TIPOLOGIE DI VERIFICHE PER MATERIA.....	13
11. ALLEGATI	13
1.1. PROGRAMMA DI ITALIANO	
1.2. PROGRAMMA DI STORIA	
1.3. PROGRAMMA DI INGLESE	
1.4. PROGRAMMA DI DISEGNO PROGETTAZIONE ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE DPOI	
1.5. PROGRAMMA DI MECCANICA	
1.6. PROGRAMMA DI SISTEMI	
1.7. PROGRAMMA DI MATEMATICA	
1.8. PROGRAMMA DI TECNOLOGIA MECCANICA	
1.9. LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE	
10.10. GRIGLIE	

ESAME DI STATO - A.S. 2020/2021

Documento del Consiglio di Classe

3° PERIODO MECCANICO – CORSO SERALE

1. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO

Formare una figura professionale capace di inserirsi in contesti produttivi di vario genere, caratterizzata da una buona propensione a seguire la rapida evoluzione tecnologica dei sistemi produttivi e di trovare soluzioni opportune. A tal fine sono state impartite le seguenti abilità e conoscenze:

- ◆ Flessibilità e propensione al continuo aggiornamento tecnologico
- ◆ Un bagaglio di competenze che permetta lo sviluppo di abilità di problem solving e di adattamento all'evoluzione delle professioni
- ◆ Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi
- ◆ Abilità di risoluzione delle problematiche in telelavoro o teleassistenza.

Il perito industriale per la meccanica è in grado di operare sia nelle imprese specializzate nella produzione che nella progettazione. In particolare, il suo ruolo richiede le capacità di:

- Collaborare all'analisi delle problematiche di vario genere ed alla progettazione delle soluzioni applicative.
- Collaborare nella scelta per lo sviluppo di soluzioni adeguate per quanto riguarda lo sviluppo dei particolari meccanici o alla progettazione di soluzioni produttive ed organizzative in ambito meccanico
- Proporre soluzioni meccaniche automatizzate e non per la soluzione di problematiche inerenti la produzione Meccanica .
- Capacità di proporre per esigenze di movimentazione in ambiente automatizzati piccole soluzioni automatizzate pneumatiche .
- Pianificare lo sviluppo nelle realtà produttive e dimensionare piccoli Sistemi meccanici mecatronici per l'automazione.
- Riuscire a interpretare e a produrre semplici programmi di movimentazione robotica per applicazioni più varie
- Sfruttare il background tecnologico per telelavorare o fare tele-assistenza .

2. STORIA DELLA CLASSE

La classe quinta del corso meccanica serale è composta attualmente da 16 allievi.

Gli allievi hanno seguito il nuovo ordinamento, che prevede un corso serale articolato su tre anni: **primo periodo** (corrispondente a prima e seconda classe), **secondo periodo** (corrispondente a terza e quarta classe) e **terzo periodo** (classe quinta).

Alcuni studenti hanno seguito questo percorso nella sua interezza, altri sono stati inseriti nel secondo o nel terzo periodo, provenendo da percorsi precedenti diversi fra loro.

Il passaggio al nuovo ordinamento ha richiesto un adattamento alle nuove esigenze costringendo ad effettuare programmazioni particolarmente sintetiche ed accelerate in alcune discipline.

Nel consiglio di classe del giorno 26 Aprile 2021 è stata esaminata la situazione Classe in quanto a voti ed assenze degli studenti.

Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è piuttosto variegato. Si evidenziano infatti alcuni casi in cui sono stati raggiunti gli obiettivi con risultati soddisfacenti, ma anche alcuni casi critici con numerose lacune.

Gli allievi hanno mediamente frequentato con regolarità le lezioni. Per alcuni di loro le assenze maturate sono attribuibili a problematiche legate al lavoro a cui si sono aggiunti problemi di connessione durante la didattica a distanza, in altri casi le motivazioni non sono ascrivibili a difficoltà lavorative.

C'è da dire che alcuni studenti, durante il periodo di didattica online, non hanno consegnato (o hanno consegnato in parte) i compiti assegnati e non hanno partecipato, in alcune materie, alle verifiche.

In considerazione della particolare situazione in cui ci si è trovati in quest'anno, il consiglio di classe è concorde nel attribuire maggior peso ai risultati conseguiti piuttosto che alle assenze.

Inoltre quest'anno, vista l'emergenza sanitaria, vi sono stati periodi di didattica a distanza. La didattica online ha previsto delle videoconferenze e delle attività di sportello, anche a supporto degli esercizi assegnati agli studenti.

In classe sono presenti 2 studenti che hanno il PDP. In considerazione delle loro difficoltà e delle indicazioni contenute nei rispettivi PDP hanno entrambi conseguito risultati soddisfacenti.

Nella classe Sono state svolte le ore di educazione civica programmate.

3. VALUTAZIONE

VOTO DI COMPORTAMENTO E SUO SIGNIFICATO

In riferimento all'importanza attribuita al voto di comportamento, che pregiudica, si comunicano i criteri individuati per poter procedere con equità e trasparenza all'attribuzione del voto di condotta negli scrutini. Tale valutazione concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, a quella complessiva dello studente. Tale voto tiene conto: della partecipazione, della frequenza e dell'osservanza delle norme di civile convivenza e del regolamento interno della scuola.

Voto 10: L'allievo si distingue per una partecipazione attenta ed esemplare alle lezioni, per la disponibilità ad aiutare i compagni, è puntuale nell'esecuzione dei compiti assegnati, è corretto nei confronti dell'insegnante e dei compagni e frequenta regolarmente.

Voto 9: L'allievo partecipa alle lezioni, è corretto con l'insegnante e i compagni, svolge i lavori assegnati, frequenta in modo regolare.

Voto 8: L'allievo frequenta con sufficiente regolarità le lezioni, partecipa con superficialità si comporta in modo corretto con insegnanti e compagni, a volte viene richiamato ad una maggiore attenzione.

Voto 7: L'allievo non partecipa regolarmente alle lezioni, si presenta spesso in ritardo, con l'insegnante si comporta in alcune occasioni in modo scorretto: rifiuta di eseguire quanto richiesto, è polemico, cambia posto senza permesso, disturba i compagni. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui.

Voto 6: L'allievo si presenta spesso in ritardo, si assenta e non giustifica, svolge un'azione costante di disturbo, fastidiosa sia per i compagni che per l'insegnante, facendo uso anche di cellulari, Ipod.... E' recidivo ai richiami, non esegue i compiti assegnati, ha spesso un atteggiamento provocatorio nei confronti dell'insegnante e talvolta minaccioso nei confronti dei compagni. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui. E' stato oggetto di sanzioni disciplinari.

Voto 5: L'allievo non presta attenzione alle lezioni, non partecipa all'attività didattica, si presenta ripetutamente in ritardo, svolge un'azione di disturbo costante durante tutto l'orario scolastico. E' scorretto nei confronti degli altri. dell'insegnante, risponde in maniera provocatoria e insolente ai richiami. Rifiuta spesso ogni dialogo formativo. Ha un atteggiamento di prevaricazione, violenza,

minaccia verso i compagni e talvolta anche nei riguardi dell'insegnante. I comportamenti scorretti sono stati segnalati ai genitori con note informative, telefonate e colloqui. E' già stato oggetto di sanzioni disciplinari gravi che hanno comportato l'allontanamento dalla comunità scolastica per più di 15 giorni. Nonostante i provvedimenti attuati, l'alunno non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.

Voto 4: oltre a quanto precisato per l'attribuzione del voto 5, nel corso dell'anno l'atteggiamento si è aggravato progressivamente e l'allievo è stato soggetto a reiterate sospensioni dalle lezioni di lungo periodo. Nonostante i provvedimenti attuati, l'alunno non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento.

Voto 3-2-1: casi eccezionali relativi a fatti estremamente gravi che hanno comportato l'allontanamento dalla comunità scolastica per lunghi periodi o per reati che violino la dignità e il rispetto della persona umana o l'incolumità delle persone

Il Consiglio di Classe valuterà approfonditamente ogni singolo caso in sede di scrutinio, l'insufficienza potrà essere attribuita anche a fronte di un solo evento di particolare gravità. Non è pertanto obbligatorio che tutti i comportamenti negativi sopra descritti si siano verificati congiuntamente.

In caso di voto di condotta insufficiente , l'alunno non potrà essere ammesso alla classe successiva anche in presenza di sufficenze in tutte le discipline.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Valori	<i>Conoscenza</i>	<i>Comprensione</i>	<i>Applicazione</i>	<i>Analisi</i>	<i>Sintesi</i>	<i>Abilità linguistiche ed espressive</i>	<i>Valutazione e autonomia critica</i>
	Non possiede alcuna conoscenza	Commette numerosi e gravi errori	E' incapace di applicazione anche in situazioni note	E' incapace di effettuare analisi	Non possiede capacità di sintesi	L'esposizione molto povera ,disorganica nei contenuti e gravemente scorretta sul piano formale	Non ha autonomia di giudizio
4	Le conoscenze sono quasi nulle e molto superficiali	Commette gravi errori	L'applicazione è assai scarsa ed incerta	Effettua analisi generalmente incerte	Sintetizza in modo del tutto impreciso	Esposizione disorganica e gravemente scorretta sul piano formale; comunicazione molto lacunosa	Effettua valutazioni difettose e incomplete
5	Possiede conoscenze frammentarie e molto superficiali	Commette errori evidenti	Sa applicare limitate conoscenze ma commette errori	Sa effettuare analisi molto parziali	Sintetizza con frequenti imprecisioni	Esposizione risulta povera nei contenuti e incerta sul piano formale	Esprime valutazioni del tutto superficiali
6	Conosce i contenuti fondamentali richiesti	E' in grado di affrontare consegne semplici	Sa applicare le conoscenze in situazioni semplici e note	Sa effettuare analisi non complete	Sa sintetizzare, se guidato, in modo sommario le conoscenze acquisite	L'esposizione assicura i contenuti fondamentali e rispetta le principali convenzioni morfosintattiche	Possiede una limitata autonomia di giudizio
7	Possiede conoscenze certe e moderatamente approfondite	E' in grado di affrontare consegne più impegnative	Sa applicare adeguatamente le conoscenze in compiti meno semplici	Sa effettuare analisi corrette ma non sempre approfondite	Sa sintetizzare correttamente le conoscenze acquisite, anche se in modo non completo	L'esposizione risulta corretta nella forma con frasi sintatticamente strutturate e lessicalmente coerente al contesto	Sa esprimere valutazioni autonome, anche se non approfondite
8	Possiede conoscenze ampie e adeguatamente approfondite	E' in grado di affrontare consegne complesse	Sa applicare con precisione le conoscenze acquisite in compiti più complessi	Sa effettuare analisi corrette e, se guidato, approfondite	Sa organizzare autonomamente le conoscenze acquisite	Esposizione sciolta e corretta nella forma che risulta sintatticamente articolata, con un lessico vario e appropriato al contesto	Sa esprimere valutazioni autonome e complete
9	Possiede conoscenze complete, approfondite e documentate	Sa affrontare correttamente e con sicurezza consegne complesse	Sa applicare con disinvoltura le conoscenze acquisite anche in situazioni nuove	Effettua in autonomia analisi complesse, con qualche contributo personale	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze acquisite	Espone i contenuti in modo autonomo, esprimendosi con chiarezza, coerenza e correttezza sintattica adottando un lessico vario e ricco	Sa esprimere valutazioni autonome, complete e approfondite
10	Possiede conoscenze complete, approfondite, documentate e rafforzate da collegamenti	Sa affrontare con precisione e con originalità consegne complesse, stabilendo collegamenti	Sa applicare con spigliatezza le conoscenze in contesti nuovi che sa proporre autonomamente	Sa effettuare analisi complesse e stabilire relazioni, seguendo percorsi autonomi	Organizza in modo autonomo, completo e approfondito le conoscenze, con contributi personali	Enuncia autonomamente i contenuti con ordine, coerenza ed efficacia comunicativa e con un'esposizione fluida ed un lessico ricco e articolato	Sa esprimere valutazioni autonome e approfondite, anche al di fuori delle nozioni trasmesse.

5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Per quanto riguarda la sezione serale non viene contemplata l'alternanza scuola lavoro.

6. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

EDUCAZIONE CIVICA (L. 92/2019)

La classe ha svolto un percorso di educazione alla cittadinanza articolato in 33 ore annuali, il quale perseguiva le seguenti finalita':

- formare cittadini responsabili ed attivi;
- promuovere la partecipazione attiva, piena e consapevole alla vita sociale, politica, culturale della comunità;
- diffondere la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione Europea:
- ampliare la conoscenza delle strutture sociali, economiche, giuridiche ed ambientali della società;
- contribuire a promuovere stili di vite, rispettosi della salute e del benessere bio-psico-sociale;
- avere consapevolezza del principio di legalità e dei concetti di cittadinanza digitale e sostenibilità ambientale;
- rendere gli studenti consapevoli e responsabili nell'utilizzo degli strumenti di comunicazione virtuali.

Gli argomenti che sono stati trattati sono i seguenti:

- 1) La Costituzione: la nascita della Costituzione ed il relativo contesto storico e sociale, il 2 giugno del 1946, il confronto tra lo Statuto Albertino, le caratteristiche e la struttura della Costituzione, la trattazione dei Principi fondamentali della Costituzione ed il commento dei relativi 12 articoli, il concetto di Repubblica parlamentare e di democrazia, le diverse forme di democrazia, la democrazia indiretta, la democrazia pluralista e gli istituti di democrazia diretta.
- 2) Lo sviluppo sostenibile: la definizione di Agenda 2030, l'obiettivo 3, il concetto di salute e la sua evoluzione storica, l'art. 32 Cost. ed il diritto alla salute, la prevenzione e la vaccinazione, l'abuso di sostanze stupefacenti ed alcoliche e le conseguenze sulla salute.
- 3) La cittadinanza digitale: Il concetto di cittadinanza digitale, i cambiamenti sociali, legati all'avvento del web, i rischi connessi al web, la democrazia in rete, i concetti di democrazia digitale e di e-democracy, le fake news, il fact-checking ed il pensiero critico.

L'insegnamento dell'educazione civica prevede sia valutazioni periodiche sia la valutazione finale ed il relativo voto concorre all'ammissione all'esame di Stato e, limitatamente al triennio, alla determinazione del credito scolastico. Per quanto riguarda la valutazione, per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, essa fa riferimento ai criteri, agli obiettivi, ai risultati di apprendimento ed alle competenze, previste per ciascuna disciplina, individuati nel PTOF ed integrati dalla specifica griglia valutativa che si allega al presente documento.

Nel corso dell'anno scolastico, detto insegnamento è stato integrato con la partecipazione degli studenti alle seguenti iniziative che hanno contribuito al raggiungimento delle finalità di cui sopra:

due spettacoli teatrali, rientranti nell'iniziativa "Game over", organizzati dal Fondo Alberto ed Angela Musy, dall'associazione Sulle regole, dalla compagnia teatrale Teatro e società e con il sostegno di Compagnia San Paolo. Entrambi gli spettacoli hanno rappresentato un'occasione per i giovani per riflettere sui temi della libertà e delle regole. In particolare il primo spettacolo, intitolato "Felicità e solitudine" è stato messo in scena online il 22 marzo 2021 e ha permesso agli studenti di pensare al significato delle parole "felicità" e "solitudine" soprattutto in un periodo, particolare di Dad e di lockdown, e di come le regole siano un mezzo per raggiungere la felicità. Mentre il secondo spettacolo, intitolato "Libertà e regole" si è svolto il 26 aprile 2021 e ha trattato il tema delicato della libertà e dei suoi limiti.

Una conferenza online sulle violenze di genere ed in particolare sulla violenza contro le donne, tenuta del Vicequestore Giorgio Pozza del commissariato di Ivrea. La conferenza è rientrata nell'obiettivo 5 dell'Agenda 2030, ossia nella necessità di educare i più giovani al rispetto dell'altro, al fine di prevenire e porre fine ad ogni forma di discriminazione e violenza verso le donne. La conferenza si è svolta il 19 aprile 2021.

Una conferenza sul concetto di privacy, sui reati commessi in violazione della privacy, tramite il web, sulla responsabilità penale e civile che ne deriva e sui rischi in generale del web. La conferenza si è svolta online nel giorno 30 aprile 2021 ed è stata condotta dal magistrato, dott.ssa Stefania Cugge del Tribunale di Ivrea al fine di rendere più consapevoli, responsabili e prudenti i giovani nell'uso del web. L'iniziativa si è inserita nell'ambito della cittadinanza digitale.

7. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

	ELENCO CANDIDATI		Provenienza
n°	Cognome	Nome	
1	AREESHE	Ali	Interno
2	BARBIERO	FABBRIZIO	Interno
3	BEBAWY	PIETRO	Interno
4	BONADDIO	DANIELE	Interno
5	CAUDA	GIORGIO	Interno
6	CHINDAMO	EMANUELE	Interno
7	CIOACA	CONSTANTIN	Interno
8	CONRADO	FILIPPO	Interno
9	DOBOS	DRAGOS MARIUS	Interno
10	EKHATOR	PAUL	Interno
11	LANTERMO	ALESSANDRO	Interno
12	MARZOLLA	GABRIELE	Interno
13	PETRARULO	MASSIMO	Interno
14	SCALISE	VITTORIO	Interno
15	TESSITORE	FEDERICO	Interno
16	TSAKEM	DONGMO FRANCIS	Interno

8. QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO

Il quadro orario del percorso Meccanica e Meccatronica sezione serale viene riportato di seguito distinguendo le ore per le varie discipline in 2 sezioni, una sezione di **AREA COMUNE** ed in una sezione di **AREA DI INDIRIZZO** come da tabelle a seguire.

“MECCANICA E MECCATRONICA” AREA COMUNE				
DISCIPLINE	Classe di concorso	ore		
		Primo periodo didattico I + II	Secondo periodo didattico III + IV	Terzo periodo didattico V
Lingua e Letteratura italiana	A012	3	3	3
Lingua Inglese	AB24	3	3	2
Storia	A012	2	1	2
Diritto ed Economia	A046	2	/	/
Matematica	A026	3	3	3
Scienze Integrate	A050	2	/	/
Scienze Integrate (Fisica)	A020	3	/	/
Scienze Integrate (Chimica)	A034	3	/	/
Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica	A037	3	/	/
Tecnologie Informatiche	A041	3	/	/
Scienze e Tecnologie Applicate	A042	2	/	/

“MECCANICA E MECCATRONICA”				
AREA DI INDIRIZZO				
DISCIPLINE	Classe di concorso	ore		
		Primo periodo didattico I + II	Secondo periodo didattico III + IV	Terzo periodo didattico V
Meccanica, macchine ed energia	A042	/	6	3
Sistemi ed automazione	A042	/	5	2
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	A042	/	6	4
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	A042	/	5	3
Laboratori di scienze e tecnologie meccaniche	B017	/	2	2

9. ELENCO INSEGNANTI

Di seguito la tabella riporta tutto l'elenco degli insegnanti della sezione Meccanica e Meccatronica alcuni di essi sono insegnanti comuni dell'indirizzo informatica sempre della sezione serale

	Materia	Docenti	Firma
1	Italiano	Barbiera Alessandra	
2	Storia	Barbiera Alessandra	
3	Lingua straniera: inglese	Cardinale Giulia	
4	DPOI	Marra Giovanni	
5	Meccanica Macchine e Energia	Marra Giovanni	
6	Sistemi	Marra Giovanni	
7	Matematica	Riassetto Silvio	
8	Tecnologia Meccanica	Stocco Alfonso	
9	Laboratori di scienze e tecnologie meccaniche	Bonura Walter	

10.TIPOLOGIE DI VERIFICHE PER MATERIA

La tabella seguente Indica la tipologia di prove usate per valutare gli studenti L'indirizzo Meccanico e mecatronico Come distinguo al punto sette. 1 per tipologia di prove

	Materia	Tipologie di prove usate
1	Italiano	1-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
2	Storia	1-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
3	Lingua straniera: inglese	1-4-5-6-12-13
4	DPOI	8-11
5	Meccanica Macchine e Energia	7-8
6	Sistemi	7-8
7	Matematica	1-8
8	Tecnologia Meccanica	1-4-5-12
9	Laboratori di scienze e tecnologie meccaniche	6-11

tipologie di prova o verifiche :

1. interrogazione	6. integrazioni/complementi	11. prova pratica
2. tema	7. problema	12 quesiti a risposta singola
3. analisi di testi	8. esercizi	13 quesiti a trattazione sintetica
4. quesiti vero/falso	9. progetto	
5. quesiti a scelta multipla	10. relazione	

11.ALLEGATI

- Programmi individuali



MECC3

Materia: ITALIANO

Docente: Alessandra BARBIERA

Testo consigliato: Cataldi, Angioloni, Panichi, LA LETTERATURA AL PRESENTE, ed. Palumbo (vol. 3a - 3b)

Obiettivi specifici

- Utilizzare correttamente la lingua italiana, sapendosi esprimere in forma scritta e orale con chiarezza e proprietà, in relazione ai diversi contesti e scopi.
- Organizzare discorsi coerenti e coesi.
- Riconoscere e redigere tipologie diverse di testi.
- Contestualizzare autori e opere.
- Cogliere la novità e le caratteristiche principali dei movimenti culturali / delle correnti letterarie trattate.
- Individuare le principali caratteristiche dei singoli autori trattati.
- Individuare la poetica e il punto di vista dell'autore.
- Comprendere e interpretare un testo cogliendone i temi e i messaggi essenziali.
- Sintetizzare, parafrasare, analizzare commentare criticamente i testi proposti.

Metodologia didattica

- Lezione frontale e partecipata.
- Elaborazione di schemi per individuare i punti essenziali.
- Lettura e analisi di testi.
- Discussione guidata.
- Esercitazioni individuali guidate.
- Commento d'immagini.
- Visione e commento di filmati.
- Videolezioni in DAD.

Strumenti didattici

- Testo consigliato.
- Dispense redatte dal docente.
- Siti consigliati.
- Quaderno.
- Lavagna.
- Videoproiettore.
- PC.
- Smartphone.

Tipologia di verifiche

- Prove scritte (produzione e analisi del testo).



- Prove semi-strutturate.
- Prove di verifica orali.
- Interrogazioni scritte.

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Livello di acquisizione delle abilità.
- Livello di partenza.
- Interesse per la disciplina.
- Utilizzo del linguaggio specifico.
- Correttezza nel ragionamento.
- Partecipazione attiva alle lezioni.



Contenuti

NB

Ciò che non riporta a pagine specifiche del testo consigliato è stato trattato in classe e/o in DAD (PPT, schemi, documentari).

Tutte le dispense sono state pubblicate su Classeviva, sezione Didattica.

In rosso i testi letti e analizzati in classe.

VOL 3a

800 e 900 - Naturalismo e Verismo - Decadentismo

- Storia, politica e società tra fine 800 e inizio 900 (pp. 2 – 9)
- Idea del progresso, Positivismo e darwinismo sociale (pp. 10 - 12)
- Il Naturalismo francese e il Verismo Italiano (pp. 24 - 25)
- La denuncia della narrazione sociale (romanzo e novelle sociali)
- Nuovi valori borghesi
- Simbolismo e Decadentismo, (pp. 25 - 26)
- Estetismo (p. 26)

RaiPlay - Verismo

https://www.raipaly.it/collezioni/verismo?wt_mc%3D2.app.wzp.raipaly_prg_Verismo.%26wt

Giovanni Verga

- Vita e opere (pp. 94 - 96)
- Verga e il verismo (pp. 98 - 99)
- Il punto di vista narrativo in Verga (p. 100)
- I ciclo dei vinti e “I Malavoglia” (pp. 101 - 103; 137 - 139)
- Vita dei campi (pp. 106 - 107)
 - Rosso Malpelo (pp. 115 - 125)
- Novelle rusticane (pp. 158)
 - La Libertà (pp. 159 - 163)
 - La roba (pp. 164 - 168)
- “Mastro don Gesualdo” (pp. 169 - 170)

Giovanni Pascoli

- Vita e opere (pp. 282 – 283)
- Poetica pascoliana (pp. 284 – 285) (cfr. pp. 322, 323)
 - Il fanciullino (pp. 286 – 287)
- Raccolte poetiche (pp. 285 – 286)
- Myricae (pp. 290 - 291)
 - Lavandare (pp. 291 - 292)



- X agosto (pp. 293 – 294) (accenno a La cavalla storna)
- Temporale (p. 297)
- Il tuono (p. 302)
- Canti di Castelvechio” (p. 303)
- La rivoluzione linguistica di Pascoli (p. 310)

RaiPlay I grandi della letteratura italiana - Giovanni Pascoli

<https://www.raiplay.it/video/2016/02/i-grandi-della-letteratura---Giovanni-Pascoli-21d741fa-2e04-4688-80d5-d7aeb06ea363.html>

Gabriele D'Annunzio

- La vita (pp. 328 - 329)
- Un poeta in guerra: le parole e le azioni (p. 330)
- La vita come un'opera d'arte (p. 331)
- “Il piacere” (p. 332)
- Il superuomo (p. 334)
- La poesia (pp. 334 - 335)
- Confronto Pascoli /D'Annunzio (p. 336)
- Alcyone (p. 354)
 - La pioggia nel pineto (pp. 359 - 363)

RaiPlay I grandi della letteratura italiana - Gabriele D'Annunzio

<https://www.raiplay.it/video/2017/10/I-GRANDI-DELLA-LETTERATURA-ITALIANA-40f7a614-7ea4-4c79-8b72-d8930154b4eb.html>



VOL 3b

- Storia, politica e società nella prima metà del 900 (pp. 6 - 15)
- Accenni al futurismo italiano (p. 18)
- La psicoanalisi di Freud (p. 28)

Luigi Pirandello

- La vita e le opere (pp. 92 - 93)
- L'umorismo: il contrasto tra "forma" e "vita" (pp. 94 - 95)
 - La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata (pp. 104 - 105)
- Il fu Mattia Pascal e il tema del doppio (pp. 97 - 98; 106 - 107)
 - In giro per Milano: le macchine e la natura in gabbia (pp. 108 - 109)
 - Adriano Meis e la sua ombra (pp. 112 - 113)
 - Pascal porta i fiori alla propria tomba (pp. 114 - 115)
- Uno nessuno centomila (pp. 98; 116)
- Novelle per un anno (pp. 99 100; 120)
 - Tu ridi (pp. 128 - 133)
 - Ciaula scopre la luna (file)
 - La patente (file)
- Il teatro (pp. 101 - 103)
- Sei personaggi in cerca d'autore (pp. 141 - 142; 145 - 146)
- Enrico IV (p. 147)
- Così è se vi pare
- Rapporti tra Pirandello e il fascismo
- La "pupazzata" - la vita, la maschera, la pazzia
- Pirandello e Verga - parallelismi (analogie e differenze) tra "Ciaula scopre la luna" e "Rosso Malpelo",

RaiPlay I grandi della letteratura italiana - Luigi Pirandello

<https://www.raiplay.it/video/2016/02/I-grandi-della-letteratura-italiana---Luigi-Pirandello-1800aa68-a70a-478d-a550-74a054ba4ee9.html>

CONCETTO DI AVANGUARDIA LETTERARIA

Giuseppe Ungaretti e l'Permetismo

- La vita e la poetica (pp. 284 - 287)
- Le raccolte dopo "L'allegria" (p. 288)
- "L'allegria" (pp. 290 - 291)
 - San Martino del Carso (pp. 300 - 301)
 - Soldati (pp. 302 - 303)
 - Natale (pp. 304 - 306)
 - Veglia (pp. 307 - 308)
- Un'autobiografia in versi (p. 298)
- I principali temi dell'autore (p. 298)



- Lo sperimentalismo de “L’Allegria” (p. 298)
- La componente simbolista (p. 299)

RaiPlay L’attimo fuggente - Giuseppe Ungaretti

<https://www.raiplay.it/video/2017/07/LATTIMO-FUGGENTE-ff120b1c-ffed-4372-9326-103ceb2d51af.html>

LA MEMORIALISTICA – differenza tra memorialistica e autobiografia

Primo Levi

- La vita (pp. 764 - 765)
- Le opere (p. 766)
- “Se questo è un uomo” (pp. 767 - 768)
 - Il viaggio (pp. 769 - 775)
 - I sommersi e i salvati (pp. 776 - 779)
- “La tregua”
 - Il sogno del reduce del Lager (pp. 783 - 784)
- “I sommersi e i salvati”
- Verso la “soluzione finale” (p. 773)
- Il sopravvissuto Levi (p. 774)
- Lo stile della ragione (p. 774)
- Il dovere di ricordare (pp. 774 - 775)

RaiPlay Primo Levi: Il mestiere di raccontare: Se questo è un uomo (ep. 1)

<https://www.raiplay.it/video/2017/03/Primo-Levi-Il-mestiere-di-raccontare-Se-questo-e-un-uomo-ep-1-eee724cf-82f1-494e-9b9a-87f0d55cdf10.html?q=primo%20Levi>

(ep. 2)

<https://www.raiplay.it/video/2017/03/Primo-Levi-Il-mestiere-di-raccontare-Se-questo-e-un-uomo-ep-1-eee724cf-82f1-494e-9b9a-87f0d55cdf10.html?q=primo%20Levi>

Youtube - Interviste a Primo Levi

<https://www.youtube.com/watch?v=1tffs51lj14>

<https://www.youtube.com/watch?v=vD7sWouVb7U>

Ivrea, 12 maggio 2021

Prof.ssa Alessandra Barbiera

Allievi

Testo consigliato: Cataldi, Angioloni, Panichi, LA LETTERATURA AL PRESENTE, ed. Palumbo (vol. 3a - 3b)

ELENCO TESTI LETTI E ANALIZZATI IN CLASSE

G. Verga

- Rosso Malpelo (pp. 115 - 125)
- La Libertà (pp. 159 - 163)
- La roba (pp. 164 - 168)

G. Pascoli

- Il fanciullino (pp. 286 - 287)
- Lavandare (pp. 291 - 292)
- X agosto (pp. 293 - 294)
- Temporale (p. 297)
- Il tuono (p. 302)

G. D'Annunzio

- La pioggia nel pineto (pp. 359 - 363)

L. Pirandello

- L'umorismo
 - La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata (pp. 104 - 105)
- Il fu Mattia Pascal
 - In giro per Milano: le macchine e la natura in gabbia (pp. 108 - 109)
 - Adriano Meis e la sua ombra (pp. 112 - 113)
 - Pascal porta i fiori alla propria tomba (pp. 114 - 115)
- Novelle
 - Tu ridi (pp. 128 - 133)
 - Ciaula scopre la luna (file)
 - La patente (file)

G. Ungaretti

- San Martino del Carso (pp. 300 - 301)
- Soldati (pp. 302 - 303)
- Natale (pp. 304 - 306)
- Veglia (pp. 307 - 308)

P. Levi

- Se questo è un uomo
 - Il viaggio (pp. 769 - 775)
 - I sommersi e i salvati (pp. 776 - 779)
- La tregua
 - Il sogno del reduce del Lager (pp. 783 - 784)



MECC3

Materia: EDUCAZIONE CIVICA

Sulla base delle seguenti indicazioni presenti nelle *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica*:

1. **Costituzione:**

- a. conoscenza e riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale
- b. conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite
- c. concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...)
- d. conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

2. **Sviluppo sostenibile:**

- a. educazione alla salute,
- b. tutela dell'ambiente,
- c. rispetto per gli animali e i beni comuni,
- d. protezione civile.

3. **Cittadinanza digitale:**

- a. acquisizione d'informazioni e competenze utili,
- b. mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto.

si sono tenuti 10 moduli da 3 ore ciascuno a classi unite (30 ore totali annue per ciascun anno di corso invece di 33 come previste dal testo di legge, in considerazione del fatto che il serale ha un monteore ridotto):

1. Prof.ssa Barbiera

- Il concetto di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza

2. Prof.ssa D'Amato

- Conoscenza e riflessioni sul dettato costituzionale nella quotidianità

3. Prof.ssa D'Amato

- Enti locali ed organizzazioni internazionali, UE e ONU

4. Prof.ssa D'Amato

- Sviluppo sostenibile e Agenda ONU 2030;

5. Prof.ssa D'Amato

- Costituzione italiana, art.3 Cost., il lavoro, la bandiera italiana e l'Inno di Mameli.

6. Prof. Gallina

- Sviluppo Sostenibile e Agenda 2030: concetto di sostenibilità, gli ambiti dello Sviluppo Sostenibile, distribuzione di risorse e ricchezza sul pianeta, Impronta Ecologica, gli obiettivi dell'Agenda 2030



7. Prof. Gallina

- Educazione alla Salute: concetto di salute e malattia; cause di morte nel mondo; epidemiologia: un approccio non individuale; la salute circolare

8. Prof.ssa Purita

- Le isole di plastica e la microplastica

9. Prof. Capra

- Cittadinanza digitale: Creative Common Licences & Diritto d'Autore; Software Libero e Proprietario; Tutela dei dati personali – GDPR; Cyberbullismo

10. Prof. Borello

- Cittadinanza digitale: concetto di cittadinanza digitale, la PEC, la firma digitale, l'identità digitale, SPID, furto d'identità, web reputation, fake news, fact-checking

Per i docenti

Prof.ssa Alessandra Barbiera

Allievi



MECC3

Materia: STORIA

Docente: Alessandra BARBIERA

Testo adottato: /

Obiettivi specifici

- Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.
- Possedere gli strumenti essenziali per orientarsi nel contesto storico.
- Comprendere i nessi di causa-effetto.
- Acquisire i concetti relativi agli argomenti trattati.
- Organizzare un discorso ordinato e sufficientemente corretto.
- Cogliere gli elementi di continuità e discontinuità tra i diversi momenti della storia.

Metodologia didattica

- Lezione frontale e partecipata.
- Elaborazione di schemi per individuare i punti essenziali.
- Lettura e analisi di testi.
- Discussione guidata.
- Esercitazioni individuali guidate.
- Commento d'immagini.
- Visione e commento di filmati.
- Videolezioni in DAD.

Strumenti didattici

- Dispense redatte dal docente.
- Siti consigliati.
- Quaderno.
- Lavagna.
- Videoproiettore.
- PC.
- Smartphone.

Tipologia di verifiche

- Prove di verifica orali.
- Interrogazioni scritte.

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Livello di acquisizione delle abilità.
- Livello di partenza.



- Interesse per la disciplina.
- Utilizzo del linguaggio specifico.
- Correttezza nel ragionamento.
- Partecipazione attiva alle lezioni.



Contenuti

NB

Tutti gli argomenti sono stati trattati in classe e/o in DAD (PPT, schemi, documentari).

Tutte le dispense sono state pubblicate su Classeviva, sezione Didattica.

Programma svolto

- Il Risorgimento italiano.
- La Destra e la Sinistra storica.
- L'età giolittiana.
- La prima Guerra Mondiale: cause, svolgimento nei tratti fondamentali e conseguenze.
- Il trattato di Versailles.
- Il primo dopoguerra.
- I totalitarismi.
 - L'Italia tra le due guerre - L'avvento del fascismo.
 - Dalla repubblica di Weimar alla II guerra mondiale - l'avvento del nazismo
- La seconda Guerra Mondiale cause, svolgimento, conseguenze.
- La Resistenza e la Liberazione in Italia.

Ivrea, 12 maggio 2021

Prof.ssa Alessandra Barbiera

Allievi

MECC3

Materia: INGLESE

Docente: Giulia Cardinali

Testo di riferimento: //

Obiettivi specifici

- Acquisire le competenze necessarie per leggere e comprendere testi che presentano termini, espressioni, strutture sintattiche e modalità discorsive specifiche del linguaggio tecnologico settoriale.
- Migliorare le capacità di ricezione e produzione, orale e scritta.
- Arricchire il patrimonio lessicale
- Acquisire le competenze necessarie per leggere e comprendere testi che presentano termini, espressioni, strutture sintattiche e modalità discorsive specifiche del linguaggio tecnologico settoriale.
- Migliorare le capacità di ricezione e produzione, orale e scritta.
- Arricchire il patrimonio lessicale

Metodologia didattica

- Lezione frontale e interattiva

Strumenti didattici

- Dispense redatte dal docente
- Quaderno.
- Lavagna.
- Videoproiettore.
- PC.
- Smartphone.

Tipologia di verifiche

- Interrogazione
- Quesiti vero/falso
- Quesiti a scelta multipla
- Quesiti a trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti.
- Livello di acquisizione delle abilità.
- Livello di partenza.
- Interesse per la disciplina.
- Utilizzo del linguaggio specifico.
- Partecipazione attiva alle lezioni.

Contenuti

NB

Tutti gli argomenti sono stati trattati in classe e/o in DAD (PPT, schemi, documentari).
Tutte le dispense sono state pubblicate su Classeviva, sezione Didattica.

PROGRAMMA SVOLTO:

MODULE 1

MATERIALS: NON METALS
POLYMERS
THERMOPLASTIC POLYMERS: COMMODITIES
THERMOPLASTIC POLYMERS: ENGINEERING
THERMOSETTING POLYMERS
FORMING PROCESSES ON PLASTIC
CERAMICS

MODULE 2

SHAPING MATERIALS
MATERIAL REMOVAL PROCESS:
MILLING
DRILLING
TURNING
GRINDING

MODULE 3

JOINING AND FASTENING MATERIALS
JOINING PROCESS:
WELDING
SOLDERING AND BRAZING

MODULE 4

TECHNICAL DRAWING
COMPUTERIZED DRAWING
COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)
THE DESIGN PROCESS IN A CAD SYSTEM

Ivrea, 12 maggio 2021

Prof.ssa Giulia Cardinali

Allievi

Ferruccio Barbieri
Marco Belli

Materia: **DPOI (DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE)**

Docente: **Giovanni MARRA**

Testo adottato: //

Testo consigliato: **MANUALE DI MECCANICA
NUOVA EDIZIONE RINNOVATA E AMPLIATA
CALIGARIS LUIGI; FAVA STEFANO; TOMASELLO
CARLO
ISBN 9788820366452**

OBIETTIVI SPECIFICI :

- Acquisire le competenze necessarie per comprendere testi e problematiche proprie del disegno tecnico meccanico applicato ai casi pratici .
- Migliorare le capacità di proporre soluzioni grafiche a problemi specifici
- Arricchire il patrimonio di lessico tecnico

Metodologia didattica

Lezione frontale
Lezione partecipata
Lettura e analisi di testi tecnici
Discussione guidata
Ascolto di documenti audio e video

Strumenti didattici:

Altri testi
Dispense redatte dai docenti
Slides
Materiale multimediale prodotto dal docente
Quaderno
Lavagna
Videoproiettore
PC/notebook/netbook

Tablet

Tipologia di verifiche:

- Prove grafiche
- Questionari a risposta aperta
- Prove di verifica scritte

Indicatori di valutazione

- Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti
- Livello di acquisizione delle abilità valutate tramite esercitazioni scritte
- Livello di partenza
- Interesse per la disciplina
- Utilizzo del linguaggio specifico
- Correttezza nel ragionamento
- Partecipazione alle lezioni

Risultati ottenuti

Una parte degli alunni riesce a comprendere ed analizzare, senza eccessiva fatica, testi che presentano termini tecnici, espressioni, e modalità discorsive specifiche del linguaggio meccanico settoriale.

Una piccola minoranza, invece, presenta ancora incertezze nel significato dei termini

del linguaggio meccanico settoriale applicato alla rappresentazione grafica del disegno meccanico ed alle sue funzionalità.

Non tutti gli studenti, nelle tre ore di lezione settimanale, si sono mostrati sempre partecipi ed interessati sviluppando un efficace e proficuo metodo di studio basato sulla schematizzazione di tutti gli argomenti trattati, approfondendoli.

Gli studenti con PDP si avvalgono di schemi riassuntivi durante le verifiche sia scritte che orali.

PROGRAMMA SVOLTO DI :DPOI (DISEGNO PROGETTAZIONE ED
ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE)

Classe: 5AMS III PERIODO DIDATTICO MECCANICA

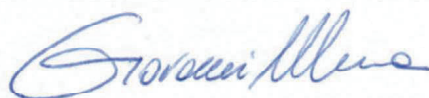
Docente: MARRA GIOVANNI a.s. : 2020-2021

Argomenti

Programma da inizio anno e svolto fino al 15 Maggio 2021

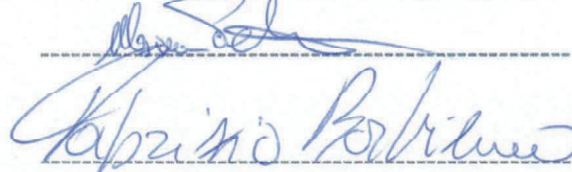
Messa in tavola di un disegno 3d in ambiente Solid Works
Alberi con 2 punti di appoggio Con cuscinetti Puleggia in estremità
Parametri caratteristici di un motore combustione interna e grafici inerenti
Il disegno tecnico principi tipi di linee da usare
Disegno in assonometria
Esecuzione di disegni in ambiente CAD
Esecuzione di proiezioni ortogonali partendo da un solido in assonometria
Esecuzione disegno sul piano ortogonale.
Collegamenti filettati, particolari sul disegno di viti e fori
Rappresentazione sul disegno di ruote dentate cilindriche a denti dritti.
Inizio disegno in Solid Work morsa pneumatica a più componenti
Le sezioni parziali rappresentazioni
Le forze di scambio in un riduttore a 2 coppie di ruote dentate
Primi comandi Solid Work
Le ruote dentate rappresentazione grafica
Ciclo di lavorazione principi generali
Rappresentazione delle chiavette e delle linguette nel disegno tecnico
I cuscinetti radenti
Rappresentazione degli alberi nel disegno e tolleranze alberi fori.
Rappresentazione degli alberi
Visione di biella e manovella in un disegno esecutivo.
Il funzionamento del motore proiezione video esplicativo
Esercitazioni di DPOI esecuzione delle proiezioni ortogonali da un disegno 3d
Esercitazione di DPOI ricavare il numero minimo di viste 2D e quotarle
Rappresentazione di pezzi in assonometria.
Il ciclo di lavorazione di un pezzo da tornitura

Firma del docente



7/5/21

Firma dei rappresentanti degli studenti



Materia: **MECCANICA E MACCHINE**

Docente: **Giovanni MARRA**

Testo adottato: //

Testo consigliato: **MANUALE DI MECCANICA**

NUOVA EDIZIONE RINNOVATA E AMPLIATA

**CALIGARIS LUIGI; FAVA STEFANO; TOMASELLO
CARLO**

ISBN 9788820366452

OBIETTIVI SPECIFICI :

- Acquisire le competenze necessarie per semplici problemi di meccanica .
- Comprendere testi e proporre soluzioni se non calcoli di verifica e dimensionamento di parti meccaniche applicate ai casi pratici .
- Migliorare le capacità di proporre soluzioni grafiche a problemi specifici
- Arricchire il patrimonio di lessico tecnico

Metodologia didattica

Lezione frontale
Lezione partecipata
Lettura e analisi di testi tecnici
Discussione guidata
Ascolto di documenti audio e video

Strumenti didattici:

Altri testi
Dispense redatte dai docenti
Slides
Materiale multimediale prodotto dal docente
Quaderno
Lavagna

Videoproiettore

PC/notebook/netbook

Tablet

Tipologia di verifiche:

Questionari a risposta aperta

Prove di verifica scritte

Indicatori di valutazione

Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti

Livello di acquisizione delle abilità valutate tramite esercitazioni scritte

Livello di partenza

Interesse per la disciplina

Utilizzo del linguaggio specifico

Correttezza nel ragionamento

Partecipazione alle lezioni

Risultati ottenuti

Una parte degli alunni riesce a comprendere ed analizzare, senza eccessiva fatica, testi che presentano termini tecnici, espressioni, e modalità discorsive specifiche del linguaggio meccanico settoriale.

Una piccola minoranza, invece, presenta ancora incertezze nel significato dei termini

del linguaggio meccanico settoriale applicato alla rappresentazione grafica del disegno meccanico ed alle sue funzionalità.

Non tutti gli studenti, nelle tre ore di lezione settimanale, si sono mostrati sempre partecipi ed interessati sviluppando un efficace e proficuo metodo di studio basato sulla schematizzazione di tutti gli argomenti trattati, approfondendoli.

Gli studenti con PDP si avvalgono di schemi riassuntivi durante le verifiche sia scritte che orali.



Classe: **5AMS- III PERIODO DIDATTICO MECCANICA**

Docente **MARRA GIOVANNI** a.s. : **2020-2021**

Argomenti:

Programma da inizio anno e svolto fino al 15 Maggio 2021

Ripetizione Sollecitazioni meccaniche
Le ruote dentate parametri caratteristici
Forze agenti su un pistone pneumatico
Trasformazioni di unità di misura ripetizione
Ripetizione il sistema Biella manovella
Parametri caratteristici di un sistema Biella manovella Spostamento Velocità Accelerazione
Dimensionamento di un albero torsione
Le sollecitazioni composte la flessione torsione
Dimensionamento di un albero a flessione torsione
Esercitazione su trasformazioni di U.di M.
Ripetizione la sollecitazione di taglio
Ripetizione la torsione ed esercizio di dimensionamento
Ripetizione Schema isostatico calcolo reazioni vincolati
La flessione retta verifica e dimensionamento di una trave
Ripetizione sulla trazione
Esercizio di ripetizione su carico di punta.
Dimensionamento alberi del riduttore
Esercitazione calcolo di una RD a denti dritti dimensionamento
Carico di punta teoria ed esercizi
Esercizio sui rapporti di trasmissione ,
Verifica del perno di manovella e dimensionamento
Esercitazione su flessione torsione e conversione di U.di M .
Rapporti di trasmissione in un riduttore
Motoriduttore a 2 coppie di R.D. ,
Carico di punta ed Esercizio annesso
Concetto di pressione ed esercizio
Esercizio di verifica di una gru a bandiera con puntone a carico di punta
Dimensionamento delle ruote dentate metodo di Lewis
Esercizio sul dimensionamento di un perno di un rimorchio.
Ripasso sollecitazioni meccaniche
Momenti torcenti in un riduttore
Dimensionamento perno di estremità del riduttore
Esercitazione su albero a torsione
Carico di punta metodo di Eulero
Carichi di punta il metodo omega ed esercizio annesso
I rapporti di trasmissioni nelle ruote dentate
Il taglio dimensionamento e tracciatura del relativo diagramma
La flessione retta, verifica e/o dimensionamento



Spostamento velocità ed accelerazione nel sistema biella e manovella

Forze di inerzia agenti sulla biella

Dimensionamento perno di manovella

Discussione Biella e manovella

Il Sistema biella e manovella

Dimensionamento albero motore di un motore monocilindrico

Dimensionamento di un riduttore, le Ruote Dentate CALCOLO parametri caratteristici

Dimensionamento di un albero a torsione

Esercizi diagrammi di momento flettente torsione taglio trazione

Esercizi calcolo reazioni vincolari.

Sistemi di trasmissione del moto motore giunto cuscinetti

Le chiavette e scelta per un albero a pura torsione.

Firma del docente

Giovanni Mura

7/5/21

Firma dei rappresentanti degli studenti

Matteo Sella

Roberto Borghese

Materia: SISTEMI

Docente: **Giovanni MARRA**

Testo adottato: //

Testo consigliato: **MANUALE DI MECCANICA**

NUOVA EDIZIONE RINNOVATA E AMPLIATA

**CALIGARIS LUIGI; FAVA STEFANO; TOMASELLO
CARLO**

ISBN 9788820366452

OBIETTIVI SPECIFICI :

- Acquisire le competenze necessarie per comprendere testi e problematiche proprie del mondo dei sistemi automatici, con riguardi alla parte elettrica, logica e pneumatica
- Migliorare le capacità di proporre soluzioni a problemi specifici
- Arricchire il patrimonio di lessico tecnico

Metodologia didattica

Lezione frontale

Lezione partecipata

Lettura e analisi di testi tecnici

Discussione guidata

Ascolto di documenti audio e video

Strumenti didattici:

Altri testi

Dispense redatte dai docenti

Slides

Materiale multimediale prodotto dal docente

Quaderno

Lavagna

Videoproiettore

PC/notebook/netbook

Tablet

Tipologia di verifiche:

Questionari a risposta aperta

Prove di verifica scritte

Indicatori di valutazione

Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti

Livello di acquisizione delle abilità valutate tramite esercitazioni scritte

Livello di partenza

Interesse per la disciplina

Utilizzo del linguaggio specifico

Correttezza nel ragionamento

Partecipazione alle lezioni

Risultati ottenuti

Una parte degli alunni riesce a comprendere ed analizzare, senza eccessiva fatica, testi che presentano termini tecnici, espressioni, e modalità discorsive specifiche del linguaggio meccanico settoriale.

Una piccola minoranza, invece, presenta ancora incertezze nel significato dei termini

del linguaggio meccanico settoriale applicato alla rappresentazione grafica del disegno meccanico ed alle sue funzionalità.

Non tutti gli studenti, nelle due ore di lezione settimanale, si sono mostrati sempre partecipi ed interessati sviluppando un efficace e proficuo metodo di studio basato sulla schematizzazione di tutti gli argomenti trattati, approfondendoli.

PROGRAMMA SVOLTO DI : **SISTEMI**

Classe: **5AMS III PERIODO DIDATTICO MECCANICA**

Docente **MARRA GIOVANNI** a.s. : **2020-2021**

Argomenti

Programma da inizio anno e svolto fino al 15 Maggio 2021

La fisica dell'aria compressa
Legge di Pascal
La produzione dell'aria compressa
Componenti della centrale di produzione aria compressa
Cenni sulle tipologie di compressori assiali e volumetrici
I cilindri di movimentazione pneumatica
Cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto
Descrizione delle connessioni tenuta in pneumatica
Caratteristiche costruttive dei cilindri pneumatici
Riduzione di espressioni logiche .
Esercizi applicativi sulle espressioni logiche
Equivalenti elettrico delle espressioni logiche
Composizione delle valvole pneumatiche
La pneumatica introduzione
Forze di spinta nei pistoni ad aria
Corollari sulle operazioni logiche
Esercitazione di sistemi circuiti logici riduzioni ecc.
Conversione da base 10 a base 2 e base 8 e base 16 ,
Conversione diretta da base 2 a base 8 e 16 con suddivisione a gruppi.
Esercitazione soluzione di un circuito resistivo .
Sistemi di numerazione da base 10 a base 2, 8, 16
Conversione di numeri da base 10 a base 2
Legge di OHM
Concetto di potenza elettrica e meccanica
Circuiti resistivi calcolo della resistenza totale
Circuiti resistivi
Introduzione ai sistemi automatici
Calcolo delle forze trasmesse dal pistone pneumatico ai vari componenti.

Firma del docente

7/5/21

Firma dei rappresentanti degli studenti



ANNO SCOLASTICO 2020-2021

Classe: **Quinta Meccanica serale**

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **Silvio Franco Riassetto**

Testo adottato : nessuno

Obiettivi specifici

Saper determinare la derivata di una funzione. Saper determinare le coordinate dei punti di massimo, minimo, flesso di una funzione. Saper determinare l'equazione della retta tangente in un punto di una funzione. Saper risolvere integrali indefiniti e definiti. Saper calcolare l'area che una funzione sottende con l'asse delle ascisse. Saper calcolare il volume di solidi rotazione. Saper determinare il dominio di una funzione a due variabili. Saper determinare le derivate parziali di una funzione a due variabili. Saper determinare l'equazione del piano tangente. Saper determinare le coordinate dei punti di massimo, minimo e sella di una funzione a due variabili.

Metodologia didattica : Lezione frontale e partecipata, discussione guidata.

Strumenti didattici : Lavagna, computer, proiettore.

Tipologia di verifiche : prove scritte, prove di verifica orali.

Indicatori di valutazione: Livello di conoscenza e comprensione dei contenuti, livello di acquisizione delle abilità, correttezza nel ragionamento, partecipazione alle lezioni.

Risultati ottenuti : mediamente la classe ha raggiunto in modo discreto gli obiettivi specifici.

PROGRAMMA SVOLTO

1) DERIVATE

- 1.1 significato geometrico di derivata;
- 1.2 calcolo della funzione derivata di una funzione;
- 1.3 ricerca dei punti di massimo, minimo e flesso a tangente orizzontale di una funzione;
- 1.4 determinazione dell'equazione della retta tangente in un punto di una funzione;

2) INTEGRALI

- 2.1 integrali indefiniti : integrazioni immediate, integrazione di funzioni razionali.



- 2.2. Integrazione per parti.
- 2.2 : Calcolo di integrali definiti.
- 2.3 : Calcolo di aree.
- 2.4 : Calcolo di volumi dei solidi rotazione.

3) **FUNZIONI A DUE VARIABILI**

- 3.1 : Determinazione del dominio.
- 3.2 : Calcolo delle derivate parziali.
- 3.3 : Determinazione equazione del piano tangente.
- 3.4 : Determinazione coordinate punti di massimo, minimo e sella.

Il Docente Riccardo Lobo

I rappresentanti di classe : Alessandro L. L.
Roberto Pochiani

Ivrea, 6/05/21

Materia TECNOLOGIA MECCANICA

docente: prof. Alfonso Stocco

testo adottato: Dispense fornite dal docente in formato pdf.

ore di lezione effettuate nell'a.s. 2020/2021: n° ore 96 (circa il 60% svolto in dad) al 15 maggio 2021 su n° 132 previste annuali.

Obiettivi specifici

- Avere una panoramica sulle principali lavorazioni meccaniche su macchine utensili non tradizionali;
- Saper utilizzare strumenti multimediali per la presentazione di argomenti tecnici.

Metodologia didattica

Le verifiche effettuate durante l'anno scolastico sono state di tipo scritto (esercizi e risposte aperte)/orale, inoltre, sono stati utilizzati strumenti multimediali, quali INTERNET e LIM, per la presentazione di argomenti tecnici.

Programma svolto

CORROSIONE E LOTTA ALLA CORROSIONE

- Cause del processo corrosivo dei metalli
- Corrosione per reazione chimica a secco
- Processi di corrosione elettrochimica ad umido
- Fattori di accelerazione e di aggravamento del processo corrosivo
- Fattori interni ed esterni che influenzano la corrosione
- Forme della corrosione
- Scelta del materiale e misure di prevenzione e protezione dei materiali metallici

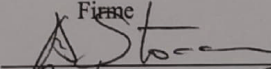
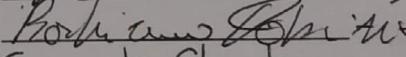
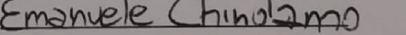
NANOTECNOLOGIE, MATERIALI INTELLIGENTI E A MEMORIA DI FORMA

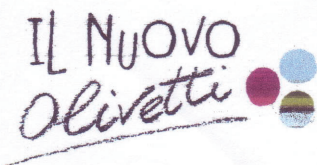
- Proprietà della materia su scala atomica e prospettive della nanotecnologia
- Dalla miniaturizzazione alle nanotecnologie
- Nanotubi, loro classificazione e proprietà, produzione, applicazioni e rischi per la salute
- I materiali intelligenti (smart materials)
- Leghe a memoria di forma (SMA, Shape Memory Alloys)

PROVE DISTRUTTIVE

- Prova di Trazione/compressione: tipologia della prova, tecnica di prova ed analisi dei risultati;
- Prova di Durezza: esecuzione delle prove di durezza Brinell, Vickers, Rockwell ;
- Prova di Resilienza: descrizione del pendolo di Charpy e della prova.

Ivrea, 12 maggio 2021

Docente Alfonso Stocco ^{Firma} 
Alunni: F. BARBIERO 
E. CHINDAMO 



**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
SEZIONE PROFESSIONALE
"IL NUOVO OLIVETTI"**

Viale Liberazione Colle Bellavista- 10015 IVREA (TO)

tel. 0125/631863 - 0125/631209

www.istitutoolivetti.it

E-mail: TOIS01200T@istruzione.it

CLASSE: 5°A MECC 3° PERIODO SERALE Anno Scolastico 2020-2021

MATERIA: LAB. DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE

Docente Tecnico-Pratico: Walter Bonura

Ore sett.li: 3

OBIETTIVI SPECIFICI

- Acquisire le competenze necessarie per comprendere le problematiche proprie delle lavorazioni meccaniche alle macchine utensili
- Migliorare le capacità di proporre soluzioni a problemi specifici legati alla produzione
- Arricchire le proprie conoscenze e le proprie capacità operative nelle produzioni industriali

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

1° QUADRIMESTRE E 2° QUADRIMESTRE (Lezioni effettuate in presenza e in DAD)

- Lezioni Frontali
- Lezioni partecipate
- Proiezioni di slide
- Disegni quotati alla lavagna
- Attività di laboratorio
- Esercitazioni individuali ed in gruppo guidate dal docente
- Lavoro di gruppo in coppie di aiuto
- Esercitazioni pratiche al tornio parallelo in laboratorio OMU
- Utilizzo dei più comuni strumenti di misura e di controllo
- Utilizzo delle attrezzature presenti in laboratorio

- PC/Notebook/Tablet/Smartphone
- Video lezioni attraverso la DAD
- Presentazioni multimediali, Slide
- Piattaforma MOODLE / CLASSEVIVA / E-MAIL
- Materiale multimediale prodotto dal docente
- Materiale multimediale reperito in rete di libera fruizione
- Lezione partecipata
- Discussione guidata

TESTO ADOTTATO

- Appunti preparati dal Docente
- Proiezione di slide reperite in rete di libera fruizione

VERIFICHE EFFETTUATE

1° E 2° QUADRIMESTRE (Lezioni svolte sia in presenza che in DAD)

- Prove pratiche di misura in laboratorio
- Esercitazioni pratiche laboratoriali di tornitura cilindrica esterna ed interna
- Realizzazione di alberi torniti con lavorazioni a difficoltà crescente
- Collaudi dimensionali e funzionali
- Test di verifica on line
- Quesiti durante la video lezione

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

MODULO 1: SICUREZZA E SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO

- Prevenzione: Regole comportamentali e riconoscimento del pericolo
- Rischi presenti nell' ambiente di lavoro e relativa classificazione
- La segnaletica d' officina ed i dispositivi di protezione individuale (DPI)

MODULO 2: LAVORAZIONI ALLE MACCHINE UTENSILI

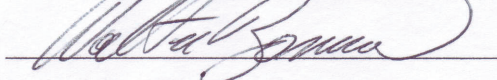
- Realizzazione di semplici particolari meccanici alle macchine utensili
- Esecuzione di gole, conicità e smussi alle macchine utensili
- Esecuzione di alcune filettature esterne al tornio parallelo
- Esecuzione di un piccolo complessivo meccanico al tornio parallelo

MODULO 3: CICLI DI PRODUZIONE E RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE (DAD)

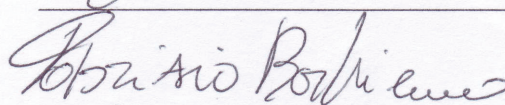
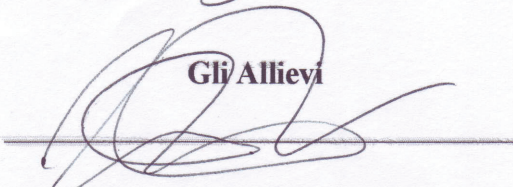
- Cenni di disegno tecnico (Nuclei fondanti)
- Cenni sui concetti relativi alle quote e alle tolleranze di lavorazione (nuclei fondanti)
- Descrizione di alcuni cicli di lavorazione (Nuclei fondanti)
- Analisi dei tempi e dei metodi nelle produzioni industriali (Nuclei fondanti)

Ivrea, li 05/05/2021

Prof. Walter Bonura



Gli Allievi





ARGOMENTI/DOCENTI

CLASSE 5AMS SERALE A.S. 2020-2021

Indirizzo :

MECCANICA MECCATRONICA ed ENERGIA

CANDIDATO	ARGOMENTO	
1	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 300 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 15 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 450 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 700 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=1600 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia; b) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità. c) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B d) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zone A e B e) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione f) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali g) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato. 	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
2	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 850 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 10 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 600 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l =600 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <ul style="list-style-type: none"> h) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia; i) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità. j) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B k) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1) l) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione m) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali n) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato. 	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
3	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 500 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 18 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 350 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l =700 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia; b) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità. c) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B d) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1) e) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione f) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali g) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato. 	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
4	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 800 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 22 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 450 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l =1800 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <ul style="list-style-type: none"> v) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia; w) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità. x) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B y) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1) z) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione aa) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali bb) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato. 	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
5	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 800 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 21 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 500 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=850 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>cc) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>dd) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>ee) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>ff) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>gg) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>hh) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>ii) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
6	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 300 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 26 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 800 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=800 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>jj) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>kk) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità</p> <p>ll) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>mm) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>nn) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>oo) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>pp) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
7	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 900 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 25 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 600 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=900 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>qq) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>rr) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>ss) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>tt) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>uu) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>vv) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>ww) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
8	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 600 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 12 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 300 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 900 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l = 1000 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>xx) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>yy) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>zz) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>aaa) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zone A e B (vedi Fig.1)</p> <p>bbb) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>ccc) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>ddd) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
9	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 900 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 25 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 700 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l = 1200 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>eee) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>fff) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>ggg) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>hhh) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>iii) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>jjj) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>kkk) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
10	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 1000 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 30 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 250 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 1000 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=750 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>lll) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>mmm) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>nnn) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>ooo) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zone A e B (vedi Fig.1)</p> <p>ppp) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>qqq) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>rrr) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
11	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 1100 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 32 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 1500 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800 \text{ daN}$ - interasse perni interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=1200 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>sss) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>ttt) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>uuu) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>vvv) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>www) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>xxx) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>yyy) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
12	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 1200 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 28 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 800 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 1000 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=1200 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>zzz) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>aaaa) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>bbbb) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>cccc) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>dddd) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>eeee) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>ffff) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
13	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 1400$ daN - potenza da trasmettere: $P= 35$ KW - regime di rotazione: $n= 1400$ rpm - tiro della cinghia della puleggia: $F= 800$ daN - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=1500$ mm <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>gggg) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>hhhh) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità</p> <p>iiii) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>jjjj) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1)</p> <p>kkkk) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>llll) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>mmmm) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
14	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 1300 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 35 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 1500 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 1000 \text{ daN}$ - interasse tra i perni in A e B e Motore elettrico $l=1600 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <p>nnnn) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia;</p> <p>oooo) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità.</p> <p>pppp) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B</p> <p>qqqq) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zone A e B (vedi Fig.1)</p> <p>rrrr) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione</p> <p>ssss)descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali</p> <p>ttt)Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato.</p>	

CANDIDATO	ARGOMENTO	
15	<p>Adottando lo schema più opportuno progettate un albero per un motore elettrico che deve trascinare una puleggia calettata ad un'estremità. L'albero del rotore è sostenuto, negli appoggi A e B, da due perni, uno intermedio (perno A) tra rotore e puleggia ed uno all'estremità opposta (perno B) rispetto alla puleggia. Scegliete come il rotore e la puleggia devono essere calettati sull'albero e come devono essere tenuti solidali ed esso .</p> <p>Si considerino i seguenti elementi di calcolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso del motore: $Q= 500 \text{ daN}$ - potenza da trasmettere: $P= 22 \text{ KW}$ - regime di rotazione: $n= 900 \text{ rpm}$ - tiro della cinghia della puleggia: $F= 1200 \text{ daN}$ - interasse perni $l=1800 \text{ mm}$ <p>Il candidato, accompagnando il calcolo con considerazioni tecniche congrue e coerenti, dopo aver scelto un acciaio da cementazione per l'albero ed aver fissato con motivati criteri ogni altro parametro o elemento di calcolo eventualmente mancante e necessario, determini:</p> <ul style="list-style-type: none"> uuuu) i diametri delle sezioni dell'albero in corrispondenza di motore e puleggia; vvvv) a propria scelta, il diametro della sezione del perno intermedio o di quello di estremità. www) scegliete opportunamente i cuscinetti in A e B xxxx) determinate quali trattamenti termici eseguire nelle zone di supporto dell'albero nelle zona A e B (vedi Fig.1) yyyy) eseguire il disegno di fabbricazione dell'albero riportando: zone di trattamento, rugosità e quant'altro serve per la produzione zzzz) descrivete il ciclo di lavorazione dell'albero usando le M.U. tradizionali aaaa) Illustra come la tua esperienza lavorativa/stage/alternanza ha integrato o applicato le esperienze scolastiche e la stesura dell'elaborato, oppure se ne è discostata e cosa riguarda o ha riguardato. 	