



I.I.S.S. "MAJORANA - GIORGI"-GE
Prot. 0002634 del 16/05/2022
IV-10 (Entrata)

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

“MAJORANA - GIORGI”

GENOVA

VIA SALVADOR ALLENDE 41 16138
VIA TIMAVO 63 16132

TEL. 0108356661 FAX 0108600004
TEL. 010 393341 FAX 010 3773887

CODICE ISTITUTO: GEIS018003

anno scolastico 2021 – 2022

Classe 5^a AMT INDIRIZZO:MECCANICA e MECCATRONICA

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2022

Indice

Indice	pag. 1
Docenti del Consiglio di Classe.....	pag. 2
Profilo dell'indirizzo di studi.....	pag. 3
Profilo della classe.....	pag. 4
Attività extracurricolari.....	pag. 4
Modalità di recupero.....	pag. 4
Simulazione delle prove scritte dell'Esame di Stato.....	pag. 5
Griglia di valutazione 1 ^a prova.....	pag. 6
Griglia di valutazione 2 ^a prova.....	pag. 18
<i>Programmi:</i>	
Percorso di Cittadinanza e Costituzione.....	pag. 19
Italiano	pag. 20
Storia.....	pag. 22
Inglese.....	pag. 23
Sistemi ed Automazione Industriale.....	pag. 24
Meccanica e macchine a fluido.....	pag. 26
Disegno, Progettazione , Organizzazione Industriale.....	pag. 28
Matematica.....	pag. 29
Tecnologia Meccanica e Esercitazioni.....	pag. 30
Religione Cattolica.....	pag. 32
Scienze Motorie e Sportive.....	pag. 33
<i>Simulazioni:</i>	
Simulazione di PRIMA PROVA.....	pag. 34
Simulazione di SECONDA PROVA.....	pag. 43

Composizione del consiglio di classe

<i>Docenti</i>	<i>Materia</i>	<i>Firma</i>
TACCHINO ENRICO	Italiano e Storia	
PERILLO ANTONELLA	Lingua Inglese	
ACCARDO GIOVANNA	Matematica	
GATTO ANDREA	Meccanica Macchine ed Energia; Sistemi e Automazione Industriale	
SCOVAZZO BRUNO	Tecnologia Meccanica	
PIAGGIO MATTEO	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	
BARBUSCA LUIGI	Laboratorio di :Sistemi, Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale; Tecnologia Meccanica	
SOTTERI ANDREA	Scienze Motorie	
PARISI CRISTINA	Religione	

PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Nel settore meccanico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà, il Perito Industriale per la Meccanica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

- a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:
- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
 - delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
 - della organizzazione e gestione della produzione industriale;
 - dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
 - delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.
- b) avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:
- linguistico - espressive e logico - matematiche;
 - di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
 - di proporzionamento degli organi meccanici;
 - di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
 - di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
 - di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.
- c) deve essere in grado di svolgere mansioni relative a:
- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
 - programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
 - dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
 - progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
 - controllo e collaudo dei materiali dei semilavorati e dei prodotti finiti;
 - utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
 - sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
 - sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
 - controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione.

Il profilo della classe

La classe 5^a AMT è composta da quindici alunni. Essa presenta alcuni elementi di disomogeneità. A fronte di studenti con buone capacità di ragionamento e di elaborazione dei temi proposti e che hanno partecipato con continuità al dialogo scolastico, altri non hanno dimostrato lo stesso interesse, rendendo necessaria una costante sollecitazione.

Il lavoro a casa non sempre è stato privilegiato e l'attenzione in classe non è stata sempre adeguata, cosicché gli obiettivi minimi, in alcune materie sono stati raggiunti talvolta con qualche difficoltà.

Il percorso non omogeneo della classe e le restrizioni alla didattica in presenza causate dall'emergenza *COVID-19* nella seconda parte dell'anno scolastico 2019-20 e durante l'a.s. 2020-21 in alcune discipline hanno comportato un rallentamento dell'attività didattica, specie in alcune attività tecnico-laboratoriali, e non sempre sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati.

Nel corso dell'intero triennio la classe ha mantenuto un comportamento sostanzialmente corretto sia nel periodo in modalità a distanza che durante le lezioni in presenza.

Alcuni studenti hanno risolto in modo autonomo e personale problemi di ordine didattico e formativo mentre altri, nonostante ripetute sollecitazioni, non hanno gestito le attività svolte durante il corso di studio con adeguata autonomia.

All'interno della classe vi sono 4 studenti con certificazione DSA che hanno seguito un percorso ordinario.

Tutti gli studenti DSA si avvalgono del PC per lo svolgimento della prima prova scritta.

Attività PCTO ed extracurricolari

In generale l'attività connessa ai Percorsi Trasversali per le Competenze e l'Orientamento è stata comprensibilmente condizionata dall'emergenza sanitaria, che non ha consentito di raggiungere pienamente il monte-ore previsto dalla vigente normativa. data l'impossibilità a svolgere stage presenziali. Nonostante ciò gli studenti hanno mediamente svolto circa 120 h di attività connesse ai PCTO

Dopo aver conseguito l'attestato di frequenza al corso sulla sicurezza (grazie alla collaborazione del *consorzio formazione CFP Polcevera*) gli studenti durante l'a.s. 2019-20 hanno partecipato agli *stage* organizzati dalla scuola presso aziende e officine meccaniche del territorio (80h). L'attività di *PCTO* ha poi subito una contrazione durante l'a.s. 2020-21 a causa dell'emergenza COVID, e in questo periodo sono state svolte alcune attività in modalità *on-line* (percorso Automazione industriale e Meccatronica *MENTOR-Me* promosso da *Mitsubishi Electric*). Nell'anno scolastico 2021-22 alcuni allievi hanno partecipato all'organizzazione degli *OPEN-DAY* e al salone dell'orientamento *REACT*. Tutto il gruppo classe ha partecipato agli incontri promossi da *Adecco SpA* e ha svolto le attività previste dalla piattaforma predisposta dall'associazione *AlmaDiploma*

Modalità di recupero

Nel corso dell'a.s. 2021-22 una parte del monte-ore è stata dedicata ad attività di recupero didattico volte a colmare alcune carenze attribuibili alle attività non svolte nel periodo di didattica a distanza, specie per quanto attiene alle discipline a carattere più specificatamente tecniche e laboratoriali per le quali è richiesta la presenza nei laboratori. Alla fine del primo periodo è stata effettuata una pausa didattica per dare la possibilità agli alunni con insufficienze di colmare le lacune pregresse in alcune discipline.

SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE DELL'ESAME DI STATO

Prima prova

E' stata effettuata una simulazione della prima prova scritta *ITALIANO* prima della pubblicazione del presente documento. Una ulteriore prova sarà eseguita successivamente alla pubblicazione del documento.

Seconda prova

Sono state effettuate due simulazioni di seconda prova scritta di *DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE* prima della pubblicazione del presente documento. Una ulteriore prova sarà eseguita successivamente alla pubblicazione del documento

Griglia di valutazione della prima prova scritta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato Scarso	2	
	Adeguato	3	
	Discreto	4	
	Buono	5	
		6	

	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI

/60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A

/40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA -TIP.B

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	

	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav.	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Inadeguato	6-8	
	Scarso	9-10	
	Adeguato	11-12	
	Discreto	13-14	
	Buono	15	
8. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav.	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Inadeguato	6-8	
	Scarso	9-10	
	Adeguato	11-12	
	Discreto	13-14	
	Buono	15	
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav.	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Inadeguato	5	
	Scarso	6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10	
	Ottimo		

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B

/40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA -TIP.C

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	

	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B

/40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-
TIP.A DSA**

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Ottimo	12	
	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
Buono	10-11		
Ottimo	12-13		

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Ottimo	10	
	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
Buono	8-9		
Ottimo	10		

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggi o	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	o	5	
	Discreto		

culturali	Buono Ottimo	6 7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5-6 7-8 9 10-11 12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-
TIP.B DSA**

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	

culturali	Buono Ottimo	6 7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
8. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-
TIP.C DSA**

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav.	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Inadeguato	5	
	Scarso	6	
	Adeguato	7	
	Discreto	8-9	
	Buono	10	
	Ottimo		

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	

culturali	Buono Ottimo	6 7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1 2 3 4-5 6 7 8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguito Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

Griglia di valutazione simulazione seconda prova scritta

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3

PROGRAMMI

PERCORSI DI CITTADINANZA-COSTITUZIONE

Nel corso del quinquennio gli studenti, in tutte le discipline, sono stati avviati alla riflessione sulle principali tematiche riguardanti la convivenza civile, la legalità, l'educazione alla salute e la salvaguardia dell'ambiente mediante letture, conferenze, attività laboratoriali svolte anche nel percorso competenze trasversali per l'orientamento.

In particolare gli studenti, nell'ambito storico-letterario mediante attività di gruppo, hanno affrontato lo studio della Costituzione Italiana anche confrontandola con lo Statuto Albertino approfondendo, oltre alla Parte Generale (introduzione storica, principi fondanti della Repubblica italiana: democrazia, libertà e Uguaglianza, principi fondamentali diritti e doveri dei cittadini, ordinamento della Repubblica), le seguenti aree.

Argomento	Articoli
Costituzione/Lavoro	Articoli: 1-3-4-35-37-38
Costituzione/Religione	Articoli: 7-8...
Costituzione /Diritto allo studio	Articolo 34
Costituzione/Libertà	Articoli: 13-14-15-16-17-18-19
Costituzione/Diritti delle donne	Articoli: 3-37-51

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / STORIA

Prof. TACCHINO Enrico

Italiano

Sono stati sviluppati i maggiori autori e movimenti, a partire da Leopardi sino a giungere alla letteratura del Novecento (si rimanda a programma dettagliato). Nel programma di italiano presentato non figura il Paradiso di Dante, lo studio della Divina Commedia è stata anticipato agli anni precedenti in seguito a vecchia delibera del collegio docenti, infatti quest'opera risulta del tutto slegata dalle tematiche e problematiche sia di italiano che di storia affrontate nell'ultimo anno di studi.

Per ciò che riguarda lo studio della letteratura italiana si è privilegiata la presentazione di autori italiani, con un approccio di tipo storicistico e di collegamenti tra autori ed epoche diverse e contestualizzazioni nella problematica esistenziale odierna. La poetica dei vari autori è stata sempre elemento fondante del percorso formativo intrapreso, tralasciando la pedissequa

ripetizione della loro vita, utilizzandone semmai gli aspetti che ne hanno condizionato il pensiero. Per ciò che concerne l'analisi poetica si è privilegiato l'area semantica, pur non tralasciando aspetti formali legati alla struttura metrica. Ovunque è stato possibile si è cercato il collegamento interdisciplinare con la storia mettendo in rilievo come ogni autore sia stato "figlio del suo tempo".

Storia

Dall'Unità italiana sino agli anni del II dopoguerra (Si rimanda programma dettagliato).

Conoscenze

Le conoscenze acquisite dalla classe appaiono in generale più che sufficienti per la maggioranza degli studenti, addirittura notevoli nel caso di elementi più seri e motivati. L'attenzione in classe è risultata sempre soddisfacente coniugata a un'apprezzabile partecipazione, base poi di condivisione e discussione positiva all'interno delle ore di lezione. Peccato che la stessa valutazione largamente positiva non potesse essere applicata totalmente allo studio a casa, che poi, con il coronavirus che ha cambiato le nostre vite, si è rivelata spesso troppo saltuaria. Come docente però mi sento orgoglioso di questi ragazzi che pur toccati nel profondo da una vita diversa, hanno saputo almeno a lezione, esplicitare le proprie fragilità e la loro richiesta d'aiuto.

Competenze

Sul piano delle competenze raggiunte, in generale tutti gli studenti riescono ad esporre correttamente per iscritto le proprie idee, avendo sufficientemente metabolizzato la conoscenza del sistema-lingua. Anche i quattro studenti DSA (tre grazie anche all'utilizzo del computer) hanno in buona parte superato le loro difficoltà.

Metodologie didattiche

- Lezioni frontali
- Verifiche scritte tradizionali per accertare le conoscenze, la capacità di analisi e riflessione.
- Prove di tema di tutte le tipologie previste dalla normativa.

Non sempre si è riusciti a dare risalto alle verifiche orali, per il poco tempo a disposizione, anche se talvolta i ragazzi sono riusciti a presentare ottimi lavori personali.

Testi utilizzati:

Incontro con la letteratura 3 A.A.V.V.(italiano): Concetti e connessioni 2/3 (storia)

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

G. LEOPARDI

- Il pessimismo storico (L'infinito)
- Il pessimismo cosmico (A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, Il sabato del villaggio, Il passero solitario)
- Il ciclo di Aspasia (A se stesso)
- La solidarietà fra gli uomini (Le ginestra)
- Cenni sullo Zibaldone e sulle Operette morali (Lettura integrale di :Dialogo tra la natura e un islandese, tra Plotino e Porfirio e tra uno gnomo e un folletto)

Il secondo ottocento: la scienza e l'evoluzionismo, il positivismo, il realismo e il naturalismo, il verismo

G. VERGA

- Rosso Malpelo
- Fantasticherie e l'ideale dell'ostrica
- Il Ciclo dei Vinti
- I Malavoglia: lettura libro o scelta di capitoli indicativi
- Mastro Don Gesualdo(trama e il senso della roba)
- La roba di Mazzarò

La reazione al positivismo: il decadentismo (il superomismo, l'estetismo, il simbolismo francese, vedi in particolare Baudelaire: La perdita dell'aureola, Le corrispondenze, L'albatro; Verlaine: Languore)

G. PASCOLI

- Neurastenia:
- Né socialista, né antisocialista (La grande proletaria si è mossa)
- La poetica del fanciullino e il simbolismo del nido.
- Da "Myrica": L'assiuolo, X Agosto.
- Da "I Canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno, La mia sera.

G. D'ANNUNZIO

- Dall'esteta al superuomo, il politico, la poetica.
- Cenni sul romanzo: Il piacere (anche in riferimento alle opere di Huysmans e di Wilde, la trilogia dell'estetismo)
- Il panismo dannunziano, da "Alcyone": La pioggia nel pineto. Sempre da Alcyone: La sera fiesolana
- Il notturno(cenni)

La narrativa del primo novecento(cenni sul futurismo): la nuova frontiera del romanzo d'analisi

L. PIRANDELLO

- Un involontario soggiorno sulla terra
- Il sentimento del contrario (vedi saggio sull'umorismo).
- Da "Novelle per un anno": La carriola, Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato
- Il fu Mattia Pascal: struttura contenuto e lettura del testo o almeno di passi significativi (la Lanterninosofia). Confronti con "Uno, Nessuno, Centomila"
- Come opere teatrali trama e commento di : Sei personaggi in cerca d'autore, Enrico IV.

I. SVEVO

- Il vizio di scrivere.
- L'amicizia con Joyce e il flusso di coscienza.
- La coscienza di Zeno (struttura contenuto e lettura del testo o almeno di passi significativi) confronto con i due romanzi precedenti.
- Svevo e la psicoanalisi

La poesia del Novecento

G. UNGARETTI

- La missione della poesia

- Da "L'allegria": Fratelli, Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, I fiumi, San Martino del Carso, Soldati, Natale.

E. MONTALE

- Il correlativo oggettivo.
- Da "Ossi di seppia": Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo.
- Da "Le occasioni": Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri.
- Da "Satura": Ho sceso, dandoti il braccio.

Scelta dei brani antologici da scegliere in vista della prova orale:

Leopardi: L'infinito, A Silvia, Dialogo tra la Natura e un islandese Verga:
 Rosso Malpelo, La conclusione dei Malavoglia (pag.132)
 Baudelaire:Corrispondenze
 Verlaine:Languore
 D'Annunzio: La pioggia nel pineto
 Pascoli: X agosto L'assiuolo; Il gelsomino notturno
 Pirandello: Ciacula scopre la luna , Il treno ha fischiato; brano della
 lanterninosofia(da Il Fu Mattia Pascal)
 Svevo: il capitolo sul padre; la conclusione catastrofica(da La coscienza di Zeno)
 Ungaretti: Fratelli, Veglia, I fiumi
 Montale: Meriggiare, Spesso il male di vivere, La casa dei doganieri

STORIA

1859-1860 il raggiungimento dell'unità italiana. 1861 primo Parlamento. Problemi
 dell'Italia unita.
 L'età giolittiana.
 La prima guerra mondiale.
 Cenni sulla rivoluzione russa.
 Il primo dopoguerra.
 L'Italia tra le due guerre e il fascismo.
 La crisi del 1929 e i riflessi negli Stati Uniti e in Europa.
 La Germania tra le due guerre: dalla repubblica di Weimar al Nazismo.
 Verso la seconda guerra mondiale.
 Il mondo in guerra.
 Le origini della guerra fredda.
 L'Italia dalla monarchia alla Repubblica.
 Cenni sull'attuale conflitto Russia - Ucraina

CITTADINANZA e COSTITUZIONE

La Costituzione repubblicana: differenze fondamentali con lo Statuto
 Albertino , alcuni articoli già elencati
 Cenni sulla storia europea da Ventotene all'Unione europea
 - *L'Agenda 2030*

INGLESE

Prof. PERILLO Antonella

PREREQUISITI ESSENZIALI	Capacità di seguire la lezione interamente in lingua inglese. Capacità di definire. Capacità di comprendere il testo e riferire i dati essenziali. Capacità di narrare. Capacità di comprendere il parlato ed interagire. Capacità di comunicare le proprie opinioni.
METODOLOGIA	Lezione frontale, lezione partecipata con frequente impiego di “pair-work”; uso della lingua straniera come strumento esclusivo di comunicazione in classe. Sussidi audiovisivi quali registratore, laboratorio linguistico, sala video e laboratorio informatico. Le 4 abilità linguistiche fondamentali (leggere, scrivere, capire, parlare) saranno sviluppate in modo sinergico.
VALUTAZIONE	Valutazioni orali dei seguenti tipi: osservazione, domande dirette (individuali e non), interazione, presentazioni orali individuali. A cadenza pressoché mensile viene proposta una verifica scritta strutturata e/o semistrutturata con alcune tra le seguenti tipologie di esercizi: attività di trasformazione e completamento, di produzione (guidata, semiguidata e libera), riassunti, questionari, definizioni di vocaboli true/false, cloze, multiple choice, ricerca di sinonimi e contrari.
CRITERIO DI SUFFICIENZA	Livello B1 (PET)
COMPETENZE MINIME PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME	Sa capire istruzioni chiare o seguire una semplice presentazione. Sa esprimere opinioni in modo semplice, dare consigli e chiedere informazioni. Sa comprendere le informazioni essenziali di un articolo e informazioni generali. Sa scrivere una lettera di carattere generale e scrivere un semplice testo. In ambito tecnico/scientifico è in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su qualunque argomento tecnico o scientifico già noto. Conosce il lessico di base ed è in grado di cavarsela nell' esporre argomenti noti (studiati nell'ambito di altre materie), relazionando e dando spiegazioni.

Dal testo: *Cambridge English First for Schools Exam Trainer* (Oxford)

Ripasso delle strutture grammaticali e delle funzioni comunicative oggetto di studio negli anni precedenti e svolgimento di alcuni test di Reading, Writing, Listening and Speaking con relativi esercizi. Gli argomenti trattati e gli esercizi sono serviti per esercitare la competenza linguistica, cogliere i punti essenziali di un brano, comprendere informazioni, allargare il vocabolario linguistico ed infine per esporre opinioni e descrivere situazioni personali.

Dal testo: *Take the wheel again - New Edition. English for Mechanical Technology & Engineering* (Editrice San Marco)

Module 7 : Information technology

- Computers and Information Technology
- The evolution of the Computer
- Types of computers
- Computer components
- Input and output devices
- Computer viruses
- The Internet
- Electronic mail
- Social networking

Module 8 : Engineering Drawing

Technical drawing
Mechanical drawings
Projection theory
CAD
CAM
CIM

Module 9 : Automation and robotics

Robotics
Industrial Robots
Robots' Kinematics
Control Systems
Robot programming
Artificial Intelligence

In aggiunta alle attività proposte dal testo sono stati svolti esercizi di speaking e vocabolario con l'ausilio di risorse online, video, presentazioni Powerpoint e materiale fornito dalla docente.

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Prof. Gatto Andrea. (Teoria), Prof. Barbusca Luigi (Laboratorio)

LIBRO DI TESTO: "SISTEMI E AUTOMAZIONE" Vol. 3

Autori: G. Bergamini, P. G. Nasuti

Editore: Hoepli

Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati

La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali.

Metodologie utilizzate:

Lezione parlata
Lezione in videoconferenza
Lezione asincrona
Problem solving
Lavoro di gruppo

Strumenti e materiali utilizzati:

Testo scolastico adottato
Manuale di Meccanica
Appunti presi a lezione
Materiale didattico
Siti internet
Lavagna tradizionale e proiettore

Strutture (laboratori e aule speciali) Aula scolastica Laboratorio di macchine a fluido

Laboratorio di CAD/disegno

PROGRAMMA

- **SENSORI E LORO APPLICAZIONI**

- Sensori e trasduttori: generalità e definizioni
- Sensori a 3 fili (PNP e NPN)
- Sensori a 2 e 4 fili
- Sensori di prossimità
- Sensori magnetici: a effetto Hall, a contatti reed
- Sensori ad induttivi
- Sensori capacitivi
- Sensori fotoelettrici: a barriera, a riflessione, a tasteggio
- Sensori a fibre ottiche (a sbarramento e a tasteggio)
- Sensori ad ultrasuoni

- **TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI**

- Definizione di trasduttore
- Range di funzionamento, funzione di trasferimento, sensibilità
- Risoluzione, precisione ed accuratezza di un trasduttore
- Encoder assoluto e relativo
- Potenzimetro
- Estensimetro, ponte di Wheatstone
- Trasformatore ideale (funzionamento a vuoto)
- Trasformatore differenziale
- Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze, termistori
- Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata con sensore di prossimità

- **MACCHINE ELETTRICHE**

- Generalità (macchine statiche e rotanti, motrici e generatori)
- La dinamo (funzionamento ed applicazioni)
- L'alternatore (funzionamento ed applicazioni)
- Il motore passo-passo (a magnete permanente, a riluttanza variabile, ibrido)
 - **Il motore a corrente continua (a magneti permanenti e con elettromagneti sullo statore)**

MECCANICA

Prof. Gatto Andrea. (Teoria), Prof. Barbusca Luigi (Laboratorio)

LIBRO DI TESTO: “MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA” VOL. 3

Autori: G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro

Editore: Hoepli

Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati

La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali oltre che ad una simulazione di seconda prova di meccanica dell'Esame di Stato.

Metodologie utilizzate:

- Lezione parlata
- Lezione in videoconferenza
- Lezione asincrona
- Problem solving
- Lavoro di gruppo
- Strumenti e materiali utilizzati
- Testo scolastico adottato
- Manuale di Meccanica
- Appunti presi a lezione
- Materiale didattico
- Siti internet
- Lavagna tradizionale e proiettore

Strutture (laboratori e aule speciali)

- Aula scolastica
- Laboratorio di macchine a fluido e di disegno

Obiettivi e abilità

In generale nella prima parte dell'anno gli obiettivi sono stati quelli di fornire gli strumenti per identificare le caratteristiche meccaniche dei materiali per poter effettuare una scelta consapevole.

NELLA SECONDA PARTE GLI OBIETTIVI SONO STATI QUELLI DI SAPER VALUTARE L'AZIONE DELLE SOLLECITAZIONI ESTERNE AGENTI SUI VARI COMPONENTI MECCANICI PER POTER VALUTARE LE MIGLIORI CONDIZIONI PER IL DIMENSIONAMENTO E LA VERIFICA.

LIBRI DI TESTO:

“CORSO DI MECCANICA SOLIDI 2 e 3” “CORSO DI MECCANICA FLUIDI 3”

G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro

Hoepli

PROGRAMMA

- ALBERI, ASSI E PERNI

- Dimensionamento degli assi
- Dimensionamento degli alberi
- Profili scanalati
- Dimensionamento perni portanti
- Dimensionamento chiavette e linguette (taglio e pressione specifica)
- Oscillazioni meccaniche

- COLLEGAMENTI FISSI E SMONTABILI

Tipi di collegamento

Organi di collegamento filettato

Tipologie filettature, passo, inclinazione dell'elica, numero dei principi, designazione metrica ISO

Bulloni

Caratteristiche delle viti e dei dadi (classi di resistenza)

Dimensionamento dei bulloni

Giunzioni ad attrito

Viti sollecitate a taglio

- GIUNTI, INNESTI, FRENI

1) Giunti:

- Tipologie ed applicazioni dei giunti rigidi, flessibili ed articolati
- Dimensionamento giunti a manicotto
- Dimensionamento giunti a gusci
- Dimensionamento giunti a dischi
- Dimensionamento giunti a flange

2) Innesti

3) Freni

- LE MOLLE

- Generalità
- Molle di flessione
- Molle di torsione

- EQUILIBRATURA DEL SISTEMA BIELLA-MANOVELLA

- Velocità e accelerazione del piede di biella
- Forze alterne d'inerzia del primo e secondo ordine
- Equilibratura del sistema biella-manovella

- DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO

- 4) Ripartizione delle masse nella biella
- 5) Calcolo strutturale della biella lenta
- 6) Calcolo strutturale della biella veloce
- 7) Bielle di accoppiamento

DISEGNO, PROGETTAZIONE e ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Prof. PIAGGIO Matteo - Prof. BARBUSCA Luigi (Laboratorio)

OBIETTIVI

Applicare le conoscenze della meccanica, delle caratteristiche dei materiali e delle loro lavorazioni nel portare a termine compiti di progettazione e fabbricazione di organi meccanici.

MODALITA' DI LAVORO

Lezioni frontali con svolgimento di problemi di progettazione. Viene data particolare importanza alle definizioni e alla soluzione degli esercizi. La trattazione teorica e la dimostrazione delle formule utilizzate non viene richiesta. Attività in laboratorio CAD.

STRUMENTI

Caligaris, Fava, Tomasello DAL DISEGNO AL PRODOTTO Vol 3 Paravia

Caligaris, Fava, Tomasello MANUALE DI MECCANICA – Hoepli

Appunti del docente

Software AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL 2021

Ambiente CLASSROOM per la condivisione di appunti, slides

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Prove scritte, esercitazioni grafiche CAD 3D, simulazione CAM

UNITA' 1.

Richiami ai principi di progettazione alle sollecitazioni semplici e composte.

Equazioni di equilibrio per progettazione a: sforzo normale, taglio, flessione, torsione, flessione torsione. Richiamo, con esercitazioni guidate, allo studio delle caratteristiche di sollecitazione e progettazione di alberi di trasmissione del moto, di travi a flessione e taglio.

UNITA' 2.

Applicazione delle relazioni e dei concetti visti nell'unità 1 alla progettazione di organi di macchina. In particolare si sono studiati e sono state svolte esercitazioni di progettazione di: ruote dentate cilindriche a denti dritti e a denti elicoidali, cinghie di trasmissione trapezoidali, giunti rigidi a dischi, linguette di calettamento, perni per cuscinetti a strisciamento soggetti a riscaldamento, supporti volventi.

UNITA' 3.

Cicli di lavorazione: dal disegno di progettazione al cartellino di produzione.

Criteri per l'impostazione del ciclo, parametri tecnologici di tornitura e fresatura frontale.

Esempi di cicli di lavorazione.

UNITA' 4.

Processi produttivi e logistica.

Lotto economico e costi, tipi di produzione e di processi (serie, lotti, continua, intermittente, per reparti, per linea, per magazzino e per commessa).

Lay-out degli impianti.

Cenni di contabilità aziendale

LABORATORIO

Disegno di organi meccanici con CAD 3D *Autodesk Inventor Professional 2021*

Progettazione alberi con *Inventor*.

Simulazione cicli di lavorazione di tornitura e fresatura con *Inventor CAM*.

MATEMATICA

Prof.ssa ACCARDO Giovanna

Testi in adozione: Leonardo Sasso Enrico Zoli “Colori della matematica “ ed. verde vol.5

RIPASSO DERIVATE

Conoscere la definizione di ‘derivata’ e il suo significato geometrico. Saper calcolare le derivate di funzioni sia utilizzando la definizione sia le regole di derivazione. Saper determinare l’equazione della retta tangente in un punto.

- 1) Derivate delle funzioni: definizione e significato geometrico
- 2) Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione
- 3) Derivate di funzioni composte
- 4) Tangente ad una curva in un suo punto

DERIVATE

Saper riconoscere i punti di non derivabilità. Conoscere e saper calcolare il differenziale di una funzione Conoscere l’enunciato del teorema di De L’Hospital e saperlo applicare. Conoscere la formula di Taylor e saperla applicare.

- 1) Punti di non derivabilità
- 2) Continuità e derivabilità
- 3) Differenziale di una funzione
- 4) Teorema di De L’Hospital

STUDIO DI FUNZIONE

Saper determinare massimi e minimi, punti di flesso Saper studiare il grafico di una funzione . Saper impostare e risolvere problemi di massimo e minimo

- 1) Massimi e minimi relativi e assoluti
- 2) Concavità e flessi
- 3) Cuspidi e punti angolosi 4) Studio grafico di una funzione
- 5) Problemi di massimo e minimo

GLI INTEGRALI INDEFINITI e DEFINITI

Sapere la definizione e saper calcolare integrali indefiniti , per sostituzione, per parti. Saper calcolare integrali di funzioni razionali fratte. Sapere la definizione di integrale definito e conoscere il Teorema Fondamentale del calcolo integrale. Saper calcolare integrali definiti e utilizzarli per il calcolo di aree e volumi.

- 1) Gli integrali indefiniti : : integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte.
- 2) Gli integrali definiti: Teorema Fondamentale del calcolo integrale.

CALCOLO DI AREE E VOLUMI

TECNOLOGIA MECCANICA

Prof. SCOVAZZO Bruno - Prof. BARBUSCA Luigi (laboratorio)

Leghe binarie:

- Curve di raffreddamento;
- Costruzione di un diagramma di stato;
- Principali diagrammi di stato delle leghe binarie;
- Legge di Gibbs.

Leghe Fe-C:

- Analisi del diagramma di stato (Fe-Fe₃C) e delle fasi che vi compaiono;
- Studio delle trasformazioni di vari tipi di leghe al raffreddamento.
- Ghise

Trattamenti termici degli acciai:

- Le trasformazioni dell'austenite al raffreddamento;
- Influenza della velocità di raffreddamento sui punti critici e sulle strutture;
- Diagrammi di Bain per trasformazioni isotermitiche;
- Definizione di trattamento termico;
- La tempra degli acciai e relativi problemi;
- Tempra martensitica diretta e tempra scalare;
- Tempre bainitiche;
- Tempra superficiale;
- Il rinvenimento;
- Temprabilità;
- Le ricotture;
- Trattamenti termochimici:

Carbo cementazione.

Influenza degli elementi leganti sulle caratteristiche degli acciai.

Designazione convenzionale degli acciai (cenni).

Bronzi

Cenni sulle Ghise.

LABORATORIO

Studio di ogni singola fase di lavorazione per passare da un componente grezzo ad un prodotto finito.

Macchine a controllo numerico:

- Programmazione relativa.
- Programmazione assoluta.
- Studio delle principali funzioni delle macchine a controllo numerico.
- Esecuzione di programmi su simulatore e su centro di lavoro.

Prove non distruttive:

- Metodo Brinell: studio teorico e applicazione su materiali metallici e non metallici.
- Metodo Vickers: studio teorico e applicazione su materiali metallici e sinterizzati.
- Metodo Rockwell: studio teorico e applicazione su materiali metallici.

Liquidi penetranti:

- Schema a blocchi per le prove con i liquidi penetranti.
- Esecuzione di prove pratiche.

Prove distruttive:

- Prove di resilienza con il pendolo di Charpy effettuata a temperatura ambiente e a basse temperature mediante CO₂.

- Prove di trazione statica su vari provini unificati e non unificati. Sono stati utilizzati acciai bonificati, acciai al piombo, lega di ottone, alluminio.
- **Rilievo degli allungamenti percentuali e della resistenza unitaria.**

ABILITÀ	COMPETENZE
<p>Microstruttura dei metalli, Proprietà chimiche, tecnologiche, meccaniche, termiche ed elettriche.</p> <p>Processi di solidificazione e di deformazione plastica.</p> <p>Materiali e leghe.</p> <p>Designazione degli acciai, delle ghise e dei materiali non ferrosi.</p> <p>Diagrammi di equilibrio dei materiali e delle leghe di interesse industriale.</p> <p>Trattamenti termici degli acciai.</p> <p>Trattamenti termochimici.</p> <p>Unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali.</p> <p>Principi di funzionamento della strumentazione di misura e di prova</p> <p>Protocolli UNI, ISO e ISO-EN.</p> <p>Prove meccaniche, tecnologiche.</p> <p>Lavorazioni per fusione e per deformazione plastica; lavorazioni eseguibili alle macchine utensili.</p> <p>Tecniche di taglio dei materiali e parametri tecnologici di lavorazione.</p> <p>Proprietà tecnologiche dei materiali, truciolabilità e finitura superficiale.</p> <p>Tipologia e struttura delle macchine utensili.</p> <p>Tipologia, materiali, forme e designazione di utensili.</p> <p>Attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi.</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro.</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro di interesse.</p> <p>Prove con metodi non distruttivi.</p> <p>Programmazione delle macchine CNC.</p> <p>Metodi di prototipazione rapida e attrezzaggio rapido.</p> <p>Lavorazioni speciali.</p> <p>Deposizione fisica e chimica gassosa.</p> <p>Lavorazioni elettrochimiche.</p> <p>Metodi di collaudo.</p> <p>Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori.</p>	<p>Scegliere e gestire un trattamento termico in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale</p> <p>Eseguire prove e misurazioni in laboratorio</p> <p>Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche</p> <p>Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo.</p> <p>Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine utensili.</p> <p>Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione.</p> <p>Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione.</p> <p>Eseguire prove non distruttive.</p> <p>Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.</p> <p>Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.</p>

RELIGIONE CATTOLICA

Prof.ssa PARISI Cristina

LIBRO DI TESTO: Sergio Bocchini, *Incontro con l'altro Plus*, Ed. Dehoniane

COMPETENZE DISCIPLINARI

Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.

Costruire un'identità libera e responsabile e confrontarla con il messaggio cristiano.

Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana e riflettere sulle scelte di vita progettuali e responsabili.

Ricostruire passaggi ed elementi fondamentali dell'impegno della Chiesa cattolica in ambito sociale e nella storia civile.

Leggere criticamente la realtà storica del XX secolo quale teatro di una terribile e drammatica lotta tra bene e male.

ABILITA'

Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con riferimento allo sviluppo scientifico e tecnologico.

Confrontare i valori antropologici ed etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.

Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e altri modelli di pensiero.

Individuare nelle testimonianze di vita, anche attuali, scelte di libertà per un proprio progetto di vita.

Riconoscere le ideologie del male e le relative conseguenze.

CONOSCENZE

Conoscere il valore della vita e della dignità della persona umana secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sulla realtà sociale, economica e tecnologica.

Conoscere la realtà del bene e del male nel contesto storico del XX secolo.

Conoscere le linee fondamentali dell'escatologia cristiana.

COMPETENZE TRASVERSALI

Relazionarsi correttamente, riconoscendosi componente del gruppo-classe e rispettare compagni e insegnanti.

Discutere, porre quesiti, interpellare ed interpellarsi in modo critico, obiettivo e rispettoso delle idee altrui.

Valorizzare ogni occasione di dialogo e di conoscenza dell'altro.

STRUMENTI E METODI

Lezioni frontali con dibattito e confronto guidato, coinvolgendo attivamente gli studenti in un dialogo costante. Utilizzazione di materiale multimediale per affrontare alcuni argomenti, in modo da incrementare l'uso del pensiero critico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte,

comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espresso con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

SCIENZE MOTORIE

Prof SOTTERI A.

Capacità coordinative

Capacità condizionali

Nozioni di alimentazione (micro e macronutrienti)

Regolamento e fondamentali Basket

Regolamento e fondamentali Pallavolo

Sport e totalitarismi

SIMULAZIONE PRIMA PROVA**CONSEGNA:****SVOLGI UNA DELLE TRACCE PROPOSTE A TUA SCELTA.****RICORDA CHE:**

**LA TIPOLOGIA B PREVEDE UNA PRIMA PARTE DI ANALISI E
COMPRESIONE E POI UNA TRATTAZIONE CHE DIMOSTRI LE TUE
CAPACITA' DI RIFLESSIONE ED ARGOMENTAZIONE SULLA TEMATICA
PROPOSTA**

**LA TIPOLOGIA C PREVEDE INVECE LO SVOLGIMENTO DI UN
TESTO ARGOMENTATIVO A PARTIRE DALLO SPUNTO PROPOSTO
DALLA
TRACCIA (manca quindi la parte di analisi e comprensione e puoi,
se lo ritieni opportuno, dare un titolo alla tua trattazione e
suddividerla in paragrafi)**

HAI A DISPOSIZIONE 6 MODULI/ORA PER CONSEGNARE L'ELABORATO

**LA CONSEGNA NON PUO' AVVENIRE PRIMA CHE SIANO TASCORSE 3
ORE DALL'INIZIO DELLA PROVA**

**DOVRAI RICONSEGNARE BRUTTA E BELLA E, IN OGNI CASO, TUTTI
I FOGLI CHE HAI RICEVUTO, ANCHE QUELLI NON UTILIZZATI**

USA SOLO PENNE AD INCHIOSTRO BLU O NERO

E' consentito l'uso del Dizionario della lingua italiana
ISTITUTO MAJORANA-

GIORGI A.S. 2021/22

**SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DEL
29/3/2022**

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO – TRACCIA A1

Quando il dottore mi lasciò, mio padre (mia madre era morta da molti anni)
con tanto di sigaro in bocca restò ancora per qualche tempo a farmi
compagnia.

Andandosene, dopo di aver passata dolcemente la sua mano sulla mia

fronte scottante, mi disse:

- Non fumare, veh!

Mi colse un'inquietudine enorme. Pensai: «Giacché mi fa male non fumerò mai più, ma prima voglio farlo per l'ultima volta». Accesi una sigaretta e mi sentii subito liberato dall'inquietudine ad onta che la febbre forse aumentasse e che ad ogni tirata sentissi alle tonsille un bruciore come se fossero state toccate da un tizzone ardente. Finii tutta la sigaretta con l'accuratezza con cui si compie un voto. E, sempre soffrendo orribilmente, ne fumai molte altre durante la malattia. Mio padre andava e veniva col suo sigaro in bocca dicendomi: – Bravo! Ancora qualche giorno di astensione dal fumo e sei guarito! Bastava questa frase per farmi desiderare ch'egli se ne andasse presto, presto, per permettermi di correre alla mia sigaretta. Fingevo anche di dormire per indurlo ad allontanarsi prima.

Quella malattia mi procurò il secondo dei miei disturbi: lo sforzo di liberarmi dal primo²¹. Le mie giornate finirono coll'essere piene di sigarette e di propositi di non fumare più e, per dire subito tutto, di tempo in tempo sono ancora tali. La ridda²² delle ultime sigarette, formatasi a vent'anni, si muove tuttavia²³. Meno violento è il proposito e la mia debolezza trova nel mio vecchio animo maggior indulgenza. Da vecchi si sorride della vita e di ogni suo contenuto. Posso anzi dire, che da qualche tempo io fumo molte sigarette.... che non sono le ultime.

Sul frontispizio²⁴ di un vocabolario trovo questa mia registrazione fatta con bella scrittura e qualche ornato²⁵:

«Oggi, 2 Febbraio 1886, passo dagli studii di legge a quelli di chimica. Ultima sigaretta!!». Era un'ultima sigaretta molto importante. Ricordo tutte le speranze che l'accompagnarono. M'ero arrabbiato col diritto canonico²⁶ che mi pareva tanto lontano dalla vita e correvo alla scienza ch'è la vita stessa benché ridotta in un matraccio²⁷.

Quell'ultima sigaretta significava proprio il desiderio di attività (anche manuale) e di sereno pensiero sobrio e sodo²⁸.

Per sfuggire alla catena delle combinazioni del carbonio cui non credevo ritornai alla legge. Pur troppo! Fu un errore e fu anch'esso registrato da un'ultima sigaretta di cui trovo la data registrata su di un libro. Fu importante anche questa e mi rassegnavo di ritornare a quelle complicazioni del mio, del tuo e del suo²⁹ coi migliori propositi, sciogliendo finalmente le catene del carbonio. M'ero dimostrato poco idoneo alla chimica anche per la mia deficienza³⁰ di abilità manuale. Come avrei potuto averla quando continuavo a fumare come un turco? Adesso che son qui, ad analizzarmi, sono colto da un dubbio: che io forse abbia amato tanto la sigaretta per poter riversare su di essa la colpa della mia incapacità?

In queste pagine, tratte dal terzo capitolo del romanzo *La coscienza di Zeno* di I Svevo, si delinea già il ritratto del protagonista: è un "inetto" sofferente di una malattia morale, incapace di assumersi alcuna responsabilità, un antieroe, un perdente, come indica il suo atteggiamento rinunciatario.

Analisi e comprensione

- Riassumi brevemente il passo soprariportato
- In che senso il fumo può essere definito per Zeno un alibi?
- Per quale ragione le “ultime sigarette” provocano in Zeno un piacere particolare?
- Quali sono i piani temporali presenti nel brano? Rispondi facendo riferimento al testo

Approfondimento

Il candidato argomenti il tema del disagio esistenziale quale tema letterario del '900 facendo riferimento al testo richiamato dal passo soprariportato ma anche ad altre opere dello stesso Svevo o di altri autori appartenenti al medesimo contesto culturale.

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO – TRACCIA A2

UOMO DEL MIO TEMPO

Sei ancora quello della pietra e della fionda, uomo del

mio tempo. Eri nella carlinga,

con le ali maligne, le meridiane di morte,
t'ho visto – dentro il carro di fuoco, alle
forche, alle ruote di tortura. T'ho visto: eri
tu,
con la tua scienza esatta persuasa allo sterminio,
senza amore, senza Cristo. Hai ucciso ancora,
come sempre, come uccisero i padri, come
uccisero gli animali che ti videro per la prima
volta.

E questo sangue odora come nel
giorno Quando il fratello disse all'altro
fratello:

«Andiamo ai campi». E quell'eco fredda,
tenace, è giunta fino a te, dentro la tua
giornata.

Dimenticate, o figli, le nuvole di
sangue Salite dalla terra,
dimenticate i padri:

le loro tombe affondano nella cenere,
gli uccelli neri, il vento, coprono il loro cuore.

Salvatore Quasimodo

*Salvatore Quasimodo (1901-1968), conseguì il premio Nobel per la letteratura nel 1959. Dopo il periodo ermetico (1930-42), si aprì alla poesia civile con la raccolta *Giorno dopo giorno*, uscita nel 1947 dopo la seconda guerra mondiale. Ritrova così, per sua stessa ammissione, la strada della poesia rimasta annichilita e silenziosa di fronte alle barbarie che si erano perpetrate negli anni bui del conflitto.*

-Analisi e comprensione

- Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto del testo in non più di dieci righe.
- 1.2 Spiega il significato delle espressioni “ali maligne” e “meridiane di morte” e individua la relazione con la definizione dell’uomo del verso 1.
- 1.3 Interpreta il significato dell’espressione “scienza esatta persuasa allo sterminio”
- 1.4 Illustra il senso dell’espressione “E questo sangue odora come..”vv 10-11
- 1.5 Spiega il motivo per cui l’autore si rivolge agli uomini dicendo “Dimenticate i padri”

- Approfondimento

Questa poesia è stata scritta nell’ultimo, atroce periodo della seconda guerra mondiale. Il candidato la contestualizzi, scegliendo uno o più tra i seguenti ambiti di riferimento:

- Altre liriche dello stesso Quasimodo
- Testi poetici di autori del ‘900 che hanno affrontato il tema della guerra - Riferimenti all’attualità

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

TRACCIA B 1

– “Perché difendo le periferie” (Renzo Piano)

Difendo le periferie perché è una questione d’appartenenza: sono figlio della periferia, sono nato e cresciuto nella periferia di Genova verso Ponente, vicino ai cantieri navali e alle acciaierie. Per me il centro di Genova, della Superba appunto, era lontano e intimidente. La mia era una periferia un po’ speciale, perché per metà è formata dall’acqua. Parlo del mare che invoglia alla fuga, a viaggiare per conquistarsi il futuro.

Le periferie sono fabbriche dei desideri. Cresci con l’idea di partire, diventi grande avendo il tempo d’annoiarti e di pensarci su.

Difendo le periferie anche perché sono la città del futuro, che noi abbiamo creato e lasceremo in eredità ai figli. Dobbiamo rimediare allo scempio fatto e ricordarci che il 90 per cento della popolazione urbana vive nelle zone marginali.

Le periferie, che bisognerebbe chiamare città metropolitana, sono la grande scommessa del secolo: diventeranno o no urbane? Se non diventeranno città saranno guai grossi. C’è una simmetria tra i centri storici che volevamo salvaguardare negli anni ‘60 e ‘70 e il rammento delle periferie. Certo le periferie non sono così fotogeniche come i centri storici: belli, ricchi di storia, arte e fascino. Però oggi, se devo dirla tutta, i centri storici talvolta sono diventati centri commerciali a cielo aperto, infilate di boutique di lusso una dietro l’altra. I centri storici sono sazi e appagati mentre sono le periferie dove c’è ancora fame di cose e emozioni, dove si coltiva il desiderio.

La città europea insegna a non creare quartieri solo per lo shopping o solo per gli affari, ma a mescolare le diverse funzioni. Le periferie sono la città, che è una grande

invenzione, forse la più grande fatta dall'uomo. Ovvero il luogo dove si impara e pratica la convivenza, la tolleranza, la civiltà, lo scambio e la crescita.

Difendo la periferia anche perché è un concentrato di energia, qui abitano i giovani carichi di speranze e voglia di cambiare. Quasi sempre il termine periferia è accoppiato ad aggettivi denigranti come violenta, desolata, triste. Ma le facce della gente del Giambellino sono tutt'altro che tristi.

Viene spesso definita come deserto affettivo, ma è vero il contrario: le periferie sono crogioli di energia e di passione. Che poi non si tratti solo di forze positive lo sappiamo. Il disagio urbano è una malattia cronica della città, una sofferenza che in alcuni momenti si acuisce. Un male che è generato dal disagio sociale ma anche dal degrado e dalle bruttezze dei luoghi, dal disamoramento con cui le periferie sono state realizzate. Bisogna lavorare sulla dignità del luogo, è fondamentale. Un quartiere ben costruito è un gesto civico, una città ben costruita è un gesto di pace, di tolleranza.

Ecco può sembrare una contraddizione di termini, ma la periferia può essere bella, perciò io la difendo. Anche alcuni scorci, certi cortili, le proporzioni dei caseggiati del Giambellino sono belli. Si tratta di un'armonia nascosta che va cercata e scoperta: Le periferie godono di una bellezza per la quale non sono state costruite: sono state fatte senza affetto, quasi con disprezzo. Eppure c'è una bellezza che riesce a spuntare fuori, fatta certo di persone ma anche di luce, orizzonti, natura e tanto spazio.

Spazio, per esempio, per piantare nuove piante: guardare un albero riserva sorprese, non è mai uguale al giorno prima. D'autunno le foglie cambiano colore e cadono lasciando passare la luce del sole, ogni primavera si assiste al rito del rinnovamento. Una metafora della vita e della rigenerazione. Una bellezza che non è cosmesi. D'altronde il principio bellezza, quella autentica, in tutto il bacino del Mediterraneo non è mai disgiunto dalla bontà. L'idea dei greci: *kalòs kagathòs*, bello e buono.

E' possibile una periferia migliore?

Certo che è possibile, basta andare a Marghera. C'è già una periferia migliore, negli ultimi vent'anni questo quartiere ha fatto passi da gigante.

Come scriveva Italo Calvino, anche le più drammatiche e le più infelici tra le città hanno sempre qualcosa di buono. Quel qualcosa dobbiamo però scoprirlo e alimentarlo. Così avremo città migliori.

Il Sole 24 Ore, 29 maggio 2016 **Comprensione**

- L'autore adduce a difesa delle periferie almeno cinque argomenti. Due sono personali o legati alla sua esperienza; altri tre fanno riferimento alle risorse della periferia. Individuali e riassumili sinteticamente.
- Perché la periferia è definita città del futuro? E a ragione o a torto, secondo te?

3. Per quale motivo Renzo Piano sembra amare meno i centri storici?

Spiega le frasi "Una metafora della vita e della rigenerazione. Una bellezza che non è cosmesi"

Approfondimento

La periferia viene spesso definita come deserto affettivo, mentre secondo Piano può e dovrebbe essere il luogo dove si impara e pratica la convivenza, la tolleranza, la civiltà, lo scambio e la crescita. Può essere difficile condividere l'entusiasmo di Piano, soprattutto se si pensa a periferie che sono sinonimo di degrado, criminalità, spaccio di droga, come il Corviale a Roma, Scampia a Napoli (in passato quartieri 'a rischio' come il Giambellino a Milano, Marghera alle porte di Venezia, il CEP a Genova): recentissima è l'iniziativa di abbattere le Vele di Scampia, frutto di lunghe battaglie di tanti comitati di residenti. Anche questi ltimi sono divisi: da un lato sono contenti dell'eliminazione di quel quartiere fatiscente diventato simbolo e ambientazione di "Gomorra", dall'altro sono consapevoli di perdere un luogo 'dell'anima'. La distruzione di un quartiere può essere la soluzione?

TRACCIA B 2

Un aspetto almeno trova concordi tutti gli osservatori: il totalitarismo è l'antitesi dello stato di diritto¹ [...]. Le caratteristiche fondamentali del liberalismo classico – la separazione dei poteri, il pluralismo politico, le istituzioni rappresentative, le garanzie costituzionali di alcune essenziali libertà dell'individuo (di espressione, di culto, di residenza ecc.) – sono completamente negate dai totalitarismi: gradualmente smantellate in Italia, tra il 1922 e il 1926; immediatamente sopresse in Germania durante il 1933; abrogate in Russia nel corso di una guerra civile sanguinosa, a opera di una dittatura rivoluzionaria che sfocia rapidamente in un regime di partito unico [...].

I totalitarismi fascisti sono figli della modernità e presuppongono la società di massa urbana e industriale: nascono dalla "nazionalizzazione delle masse"², di cui la prima guerra mondiale è stato un acceleratore. Hanno bisogno delle masse, che sottomettono e irreggimentano nel momento stesso in cui le mobilitano [...]. La massa deve costituirsi in comunità, fondersi in un corpo collettivo – il popolo, la nazione, la razza – cementato dalla fede, incarnato da un capo, animato dall'entusiasmo e mobilitato in permanenza. Con le sue promesse escatologiche³, le sue icone⁴ e i suoi rituali, il totalitarismo si presenta come una "religione laica" che disgrega la società civile e trasforma il popolo in una comunità di fedeli. L'individuo è stritolato, assorbito e annullato dallo stato, che appare come un'unità compatta in cui le singolarità si dissolvono e gli uomini si fanno *massa*. I suoi capi hanno carattere spiccatamente plebeo: non sono più degli aristocratici conservatori che ostentano o non sono capaci di nascondere un disprezzo altezzoso nei confronti delle folle, ma dei demagoghi [...].

Il totalitarismo appartiene quindi alla modernità. È un prodotto perverso dell'età democratica, segnata dall'ingresso delle masse nella vita politica, in seno a società che hanno abbandonato le antiche gerarchie di casta e di rango. Da un lato, esso può affermarsi soltanto distruggendo la democrazia sul piano politico, giuridico e istituzionale; dall'altro dispiega un dispositivo d'irreggimentazione e mobilitazione delle masse che implica necessariamente l'avvento delle società democratiche.

E. Traverso, *Il totalitarismo*, Bruno Mondadori, Milano 2002, pp. 6-7 e pp. 8-10

1. stato di diritto: uno stato che è esso stesso soggetto alle leggi.

2. nazionalizzazione delle masse: l'integrazione delle

masse popolari nei valori e nelle istituzioni dello stato-nazione.

3. promesse escatologiche: letteralmente, promesse di

salvezza, di redenzione; qui nel significato di felicità, potenza.

4. icone: simboli.

Analisi e comprensione

Riassumi brevemente il contenuto del testo esplicitando i principali snodi argomentativi.

Su quali caratteri del totalitarismo convergono tutti gli storici?

Qual è la tesi dell'autore riguardo alla principale caratteristica del totalitarismo?

Quali argomenti lo storico Enzo Traverso porta a sostegno della propria tesi?

Produzione

Quando si parla di "totalitarismo" ci si riferisce a qualcosa di diverso rispetto ad

un regime che, semplicemente, limita o cancella la libertà dei cittadini. Spiega se sei d'accordo con l'idea di totalitarismo proposta dallo storico Enzo Traverso, argomentando il tuo pensiero in base alle tue conoscenze. Se lo ritieni necessario, puoi fare riferimenti anche all'attualità e dividere la tua trattazione in paragrafi.

TRACCIA B 3

[...] Veniamo da anni nei quali sulla cultura, e su quella scientifica in particolare, si è gettato un discredito terribile, con le parole e coi fatti. Un sospetto sempre crescente nei confronti degli "esperti", fino al punto che "professore" è diventato, nell'accrescitivo del populismo manipolatorio, termine di scherno e di insulto. E nei fatti, contemporaneamente, abbiamo assistito ad un progressivo impoverimento delle risorse destinate a tutti i centri di produzione e diffusione del sapere, l'Università, la scuola, il mondo della cultura nel suo complesso. [...]

Ecco allora che nell'assenza di riferimenti solidi, ci si rivolge alla scienza come ci si rivolgerebbe ad un idolo magico. I sacerdoti adibiti al culto vengono interpellati ossessivamente alla ricerca di auspici benaugurali e quando questi non soddisfano la nostra pre-comprensione (1) del mondo, come in ogni religione idolatra, il dio viene bestemmiato e i suoi sacerdoti accusati di blasfemia e deposti. Fuor di metafora, ciò che questi mesi di articoli, di trasmissioni televisive e perfino di dibattiti parlamentari hanno mostrato è una scarsissima consapevolezza diffusa delle dinamiche della scienza e della comunità scientifica. Prima irrisa e impoverita, ora blandita e idolatrata, ma mai, in fondo, compresa. La diversità di opinioni tra gli scienziati, per esempio, che viene biasimata come causa di disorientamento e incertezza è, in realtà, il motore stesso della conoscenza, non un ostacolo, ma la garanzia di un dibattito aperto che produce consenso in maniera tanto lenta quanto affidabile. [...]

Può sembrare strano agli osservatori esterni, ma proprio per la sua natura di grande impresa collettiva e cooperativa, la critica, anche feroce, ha un ruolo centrale nell'avanzamento della conoscenza. [...] Queste considerazioni assieme alla crescente consapevolezza dell'illusione di una conoscenza disintermediata, accessibile, cioè, direttamente, senza bisogno della mediazione degli esperti, dovrebbero contribuire a prefigurare nuove prospettive per il "dopo", ma anche per l'"adesso": innanzitutto la necessità di promuovere tra l'opinione pubblica una visione corretta del ruolo della conoscenza scientifica e del sapere specialistico in dialogo tra le varie discipline. In secondo luogo, la necessità di selezionare una classe dirigente, pubblica e privata, con particolare riferimento all'ambito politico e della comunicazione, dotata di una maggiore familiarità con la scienza e i suoi metodi. In terzo luogo, sarebbe auspicabile attraversare definitivamente quel guado che ci porta oltre il crampo delle "due culture" che da troppo tempo rallenta la crescita e lo sviluppo del nostro paese.

Il Sole 24 ORE *L'importanza della scienza in un Paese che non la comprende – 3 Maggio 2020*

Analisi e comprensione

- 8) Sintetizza il testo in max 15 righe.
 9) Quali settori della cultura sono stati penalizzati dal discredito e dall'assenza di risorse?
 10) L'autore pensa che la diversità di opinioni tra gli scienziati sia un valore?
 11) Qual è secondo l'autore la prima cosa da fare in una nuova prospettiva? 5) Che cosa pretendiamo dalla scienza? Trova la risposta analizzando le similitudini

Approfondimento

Il testo propone una visione della conoscenza come "impresa collettiva e cooperativa" e sottolinea il valore della critica, anche feroce, come elemento dinamico verso l'evoluzione delle conoscenze. Il candidato esprima le sue considerazioni in merito, supportando le proprie argomentazioni anche con esempi tratti dall'attualità o da esperienze personali

TIPOLOGIA C – TEMA DI CARATTERE

ARGOMENTATIVO TRACCIA C 1

“Ci sono stati momenti nel corso di quei trentun anni di conflitto mondiale che vanno dalla dichiarazione di guerra alla Serbia fa parte dell’Austria il 18 Luglio 1914 alla resa senza condizioni del Giappone il 14 Agosto 1945, quattro giorni dopo lo scoppio della prima bomba nucleare-, in cui la fine di una gran parte del genere umano non sembrò lontana. Ci furono momenti nei quali dio o gli dèi, che nella credenza degli uomini pii avevano creato il mondo e tutte le creature, avrebbero potuto rimpiangere di averlo

*fatto” Eric J. Hobsbawm,
 Il secolo breve, RCS, Milano 1997*

Illustra questo pensiero di uno dei più famosi storici del Novecento, spiegando precisamente quali sono i fatti del passato a cui si riferisce e se nel presente persistano ancora rischi di sopravvivenza per l'umanità, dovuti a possibili conflitti bellici o ad altre cause.

TRACCIA C 2

“La non accettazione delle diversità genera violenza e per questo va contrastata con determinazione. E' inaccettabile che l'orientamento sessuale delle persone costruisca il pretesto per offese e aggressioni. Così come è inaccettabile che ciò determini discriminazioni sul lavoro e nelle attività economiche e sociali. Dietro queste forme di degenerazione del vivere civile vi è il rifiuto di conoscere e accettare le peculiarità di ciascuno. Tra i compiti della Repubblica vi è quello di garantire il libero sviluppo della persona nella relazione”.

Sviluppa questa dichiarazione fatta dal Capo dello Stato Sergio Mattarella nel maggio 2016.

PRIMA SIMULAZIONE di SECONDA PROVA

Tema di: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

A.S. 2021-22 / 4 APRILE '22 CLASSE VAMT Simulazione 2^a prova Esame di Stato
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

1

Lo schema raffigura la trasmissione di potenza tra un motore e un albero di uscita collegato all'utilizzatore **U**. La trasmissione è realizzata con cinghie trapezoidali (fig.3 e 4). Il motore asincrono trifase ruota alla velocità $n_e = 1400$ giri/min.

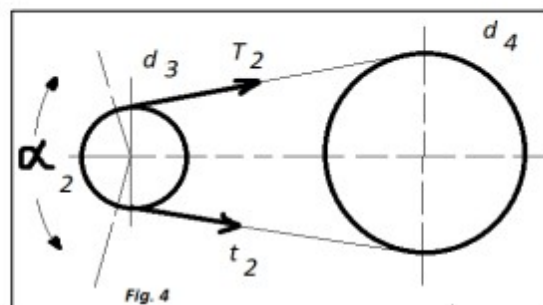
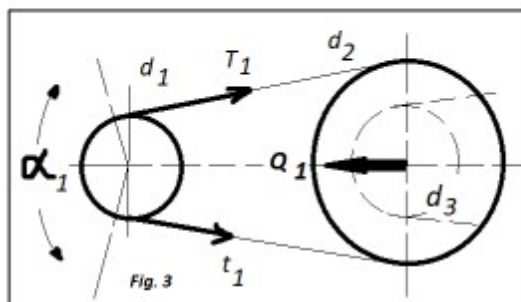
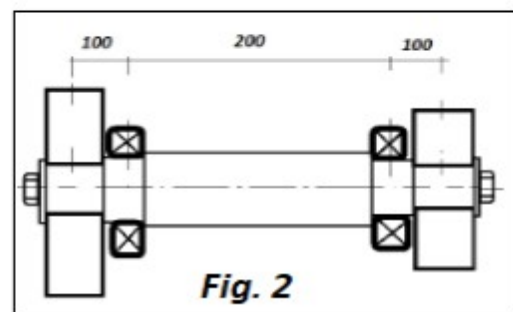
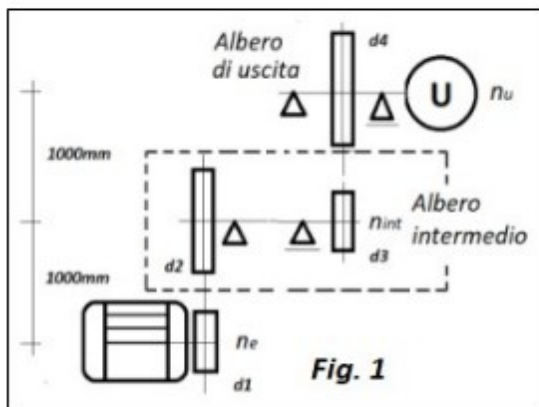
La potenza richiesta da **U** è 15 Kw con $n_u = 300$ giri/min. Il fattore di servizio è $f_s = 1,2$.

I diametri delle 4 pulegge sono $d_1=200$ $d_2=400$ $d_3=200$ $d_4=600$ (mm).

Gli interassi teorici di progetto per le due trasmissioni sono $l_{21} = l_{22} = 1000$ mm.

Il rendimento della trasmissione è ipotizzato $\eta = 1$.

L'albero intermedio ha ingombri come da fig 2 ed è sostenuto da cuscinetti a rulli cilindrici, con funzionamento previsto di 8 ore/gg per 300 gg/annui per 4 anni prima della sostituzione. La prima trasmissione determina sull'albero una sollecitazione $Q_1=3160$ N



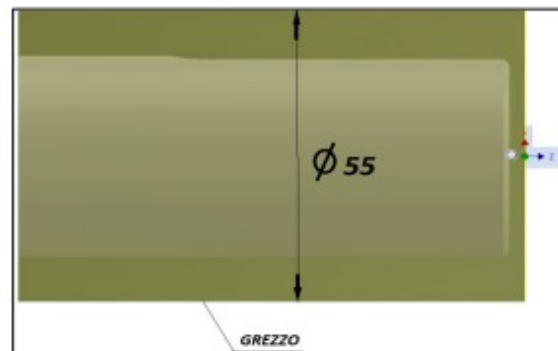
2

Fissato motivatamente ogni dato mancante:

1. *Determinare la sezione di cinghia adatta per ognuna delle due trasmissioni.*
2. *Calcolare il numero di cinghie della trasmissione tra gli alberi intermedio e di uscita e adottare lo stesso n° di cinghie per entrambe le pulegge.*
3. *Calcolare lo sforzo flessionale Q_2 trasmesso dalle pulegge d_3 e d_4 all'albero intermedio.*
4. *Tracciare i grafici (facoltativamente con l'ausilio CAD) dei momenti torcente e flettente agenti sull'albero intermedio.*
5. *Calcolare i diametri dell'albero intermedio in corrispondenza dei cuscinetti e delle pulegge, tenuto opportunamente conto delle linguette di calettamento.*
6. *Dopo aver ricavato le larghezze delle di pulegge e l'ingombro dei cuscinetti eseguire una tavola costruttiva (facoltativamente CAD) dell'albero intermedio, specificando tolleranze dimensionali, materiale scelto, eventuali lavorazioni particolari/trattamenti termici.*
7. *Definire un ciclo di lavorazione per l'albero suddetto limitatamente alle operazioni di tornitura (facoltativamente CAM), indicando parametri tecnologici, attrezzature e tempo macchina necessario a completare un pezzo.*
8. *Dato il seguente schema di setup grezzo descrivere il significato del blocco di istruzioni:*



N37 G97 S212 M3
N38 G0 X75. Z-1.5
N39 G50 S6000
N40 G96 S50 M3
N41 G0 X53.
N42 G1 Z-339.3 F0.2
N43 X57.

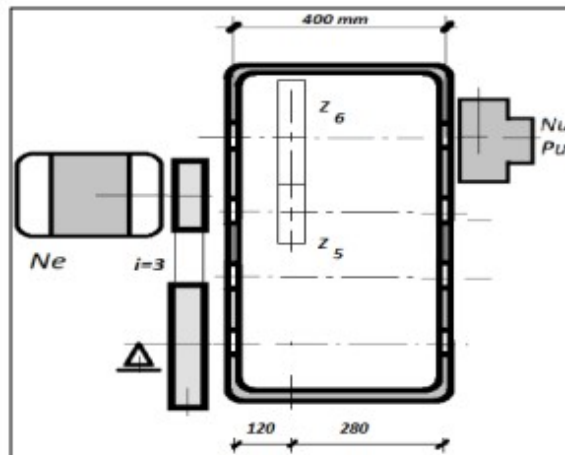


SECONDA SIMULAZIONE di SECONDA PROVA

Tema di: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

A.S. 2021-22 - 2 maggio 2022 CLASSE VAMT Simulazione 2^a prova Esame di Stato
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Studente _____



Si vuole realizzare una trasmissione che fornisca al giunto la potenza $P_u=50$ kW a $N_u=42$ giri/min circa. Si dispone di un motore elettrico a.t. 380V/50Hz 8 poli ($p=4$ coppie polari, $n=60$ f/p). La trasmissione è realizzata con cinghie trapezoidali e riduttore a 4 assi paralleli, di ingombro come in figura. Si ha $i=3$ tra motore ed entrata riduttore. Gli ingranaggi del riduttore sono eseguiti con lavorazione accurata e precisa, in acciaio da cementazione 18 NiCrMo5 $R_m = 800$ N/mm². I cuscinetti saranno a rulli cilindrici oppure bombati, ciclo di funzionamento 24h/gg per 1650 gg.

Dopo aver fissato il rapporto di trasmissione tra le ruote dentate degli alberi del riduttore, e supposto un rendimento ideale $\eta = 1$, **relativamente al solo albero di uscita del riduttore** :

1. Calcolare modulo dell'ingranaggio Z_5Z_6 , passo ed altezza dei denti, diametro primitivo, diametro esterno, diametro interno, larghezza della ruota.
2. Calcolare i diametri in corrispondenza dei supporti, della ruota dentata e del giunto. Prevedere montaggio forzato con riscaldamento della ruota dentata, e linguetta per il giunto.
3. Eseguire una tavola costruttiva dell'albero specificando le tolleranze dimensionali per le zone di accoppiamento con i cuscinetti, con la ruota dentata, con il giunto. Per la lunghezza in corrispondenza del giunto utilizzare le tabelle del Manuale di Meccanica.
4. Fissate V_t 60 m/min e 20 m/min rispettivamente per tornitura e fresatura, scelta opportunamente la dimensione del grezzo calcolare il T_m necessario alle operazioni di sfacciatura e tornitura a misura della porzione di calettamento del giunto, e di fresatura frontale della cava linguetta.