**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**
**"S. CANNIZZARO"**

**VIA CONSOLARE LATINA , 263 00034 COLLEFERRO (RM)**

**TEL. 0697305280 FAX 0697236577 PRESIDENZA 0697200405**

**DISTRETTO 38**

**C.M. RMTF15000 D**

**ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024**

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**CLASSE**

V MECCANICA SEZ A

A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE

PROF: SARAO MAURA

## Firme del consiglio di Classe

| | DOCENTE | DISCIPLINA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| 1 | Maura Sarao | Italiano | |
| 2 | Maura Sarao | Storia | |
| 3 | Maria Laura Felici | Lingue e Civiltà Straniere: Inglese. | |
| 4 | Anatolia Ciangola | Matematica | |
| 5 | Francesco Ventrone | Tecnologie Meccaniche e di Prodotto | |
| 6 | Vincenzo Carlo Cernuto | Disegno, progettazione e organizzazione industriale | |
| 7 | Tonino Ciocci | Meccanica,Macchina ed Energia | |
| 8 | Tonino Ciocci | Sistemi | |
| 9 | Francesca Tortora | Scienze Motorie | |
| 10 | Barbara Paluzzi | Religione | |
| 11 | Mario Priori | Lab DPO, Lab Sistemi, Lab Mecc | |
| 12 | Lanna Fabrizio | Lab Tecnologie Mecc e di prodotto | |

**RIEPILOGO DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

1. Identità culturale della scuola e indirizzo della classe
2. Presentazione del Consiglio di Classe
3. Composizione della classe

3.1 Storia della classe

3.2 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

3.3 Profilo della classe anche rispetto ai "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento"

4. Obiettivi raggiunti dal Consiglio di Classe
5. Criteri e strumenti della misurazione della valutazione

5.1 Tipologie di verifiche e criteri di valutazione

5.2 Griglia di valutazione presente nel Ptof

6. Allegati per la Commissione:

6.1 Relazione sulle attività interdisciplinari o pluridisciplinari (CLIL)

6.2 Relazioni finali dei docenti e programmi svolti

Le relazioni riservate degli alunni DSA sono disponibili nel fascicolo studente.

## 1. IDENTITÀ CULTURALE

L'Istituto Tecnico Industriale "S. CANNIZZARO" di Colleferro presenta corsi di studio ad indirizzo industriale ed un indirizzo di Liceo delle Scienze Applicate (ex liceo scientifico tecnologico).

La denominazione dell'Istituto, intitolato a Stanislao Cannizzaro, uno dei massimi chimici nell'età liberale, rivela la vocazione originaria della scuola connessa alla crescita del settore chimico e al ruolo assunto dalla SNIA BPD, azienda predominante nel territorio fino alla metà degli anni 80.

L'emergere di nuove esigenze e l'evoluzione stessa del tessuto imprenditoriale della zona, la necessità di offrire un più ampio spettro di offerte formative, hanno determinato negli anni '70-'80 la nascita delle nuove specializzazioni di Meccanica ed Elettronica e Telecomunicazioni.

Nell'anno scolastico 1995/1996 l'Istituto partecipa al progetto coordinato "Brocca – Indirizzo Scientifico Tecnologico" e dal 1° Settembre 2000 tale indirizzo è entrato in ordinamento ai sensi del D.M.234/00.

Dall'anno scolastico 2015 – 2016, a seguito dell'attuazione della Riforma della Scuola Secondaria Superiore, entrata in vigore a partire dall'anno scolastico 2010-2011, la proposta formativa dell'I.T.I. CANNIZZARO di Colleferro segue a pieno regime il NUOVO ORDINAMENTO suddiviso nelle specializzazioni:

- Istituto Tecnico settore tecnologico, con i seguenti indirizzi:
    - *Chimica, Materiali e Biotecnologie*
    - *Elettronica ed Elettrotecnica*
    - *Meccanica e Meccatronica*
    - *Informatica e Telecomunicazioni*
- Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
- Corso Serale con i seguenti indirizzi:
    - *Chimica e Materiali*
    - *Meccanica e Meccatronica*

**Indirizzo della classe 5° Meccanica**

**Specializzazione Meccanica e Meccatronica**

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo della progettazione, dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.

Per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far conoscere loro dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a Funzioni Aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che regolano la produzione e il lavoro.

Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte " Meccanica e Meccatronica" ed "Energia".

Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia.

Nella nostra scuola è stata attivata l'opzione "MECCANICA E MECCATRONICA"

## 2. Presentazione del Consiglio di Classe

Nella tabella seguente sono elencati i docenti del consiglio di classe con le relative discipline di insegnamento ed il numero di ore settimanali di lezione per ciascuna disciplina nel quinto anno.

| | ***Docente*** | ***Disciplina*** | *Ore settimanali di lezione per disciplina* |
|---|---|---|---|
| 1 | Maura Sarao | Lingue e Letteratura italiana | 4 |
| 2 | Maura Sarao | Storia | 2 |
| 3 | Maria Laura Felici | Lingua e civiltà straniera: Inglese | 3 |
| 4 | Mario Priori | Sistemi e automazione industriale | 3 |
| 5 | Anatolia Ciangola | Matematica | 3 |
| 6 | Francesco Ventrone | Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto | 5 |
| 7 | Vincenzo Cernuto | Disegno, progettazione e organizzazione industriale | 5 |
| 8 | Tonino Ciocci | Meccanica, macchine a fluido | 4 |
| 9 | Mario Priori | Lab. DPO/Sistemi/Meccanica | 6 |
| 10 | Francesca Tortora | Scienze Motorie | 2 |
| 11 | Barbara Paluzzi | Religione | 1 |
| 12 | Fabrizio Lanna | Lab. Tecnologia Meccanica | 4 |

## 3. Composizione della classe

Nella tabella seguente sono elencati gli alunni della classe:

| | |
|---|---|
| 1 | ACCIARITO MARCO |
| 2 | AUDITORI LUCA |
| 3 | CALVANO NICOLO’ |
| 4 | CARELLA LORENZO |
| 5 | CENTRA ANDREA |
| 6 | DIAMANTI GABRIELE |
| 7 | EUFEMI DIEGO |
| 8 | LAUTIZI MATTEO |
| 9 | LIKAJ LEONARDO |
| 10 | MARTELLA VALERIO |
| 11 | MASSARI FRANCESCO |
| 12 | MATTIA GABRIELE |
| 13 | ROTARU CATALIN |
| 14 | STAFFULANI CRISTIAN |

### 3.1 Storia della classe

La classe è composta da 14 alunni maschi, tra cui un alunno DSA.

Nel corso del trienno, gli alunni hanno maturato un buon livello di coesione e socializzazione, all’insegna di un clima di amicizia e cooperazione, hanno collaborato, generalmente, in modo positivo allo svolgimento delle varie attività scolastiche partecipando alle discussioni e accogliendo con interesse le proposte didattiche. Nel corso dell’anno scolastico 2023/2024 è stata attuata una didattica in presenza.

Gli insegnanti, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno e hanno operato in sinergia per favorire negli studenti la maturazione di personalità autonome e responsabili.

Uno sforzo congiunto, è stato quello di creare le migliori condizioni didattiche perché tutti gli studenti si disponessero con serietà e serenità alla prova finale. Dal punto di vista didattico, è possibile individuare alcuni studenti che, grazie a un'applicazione regolare allo studio basata su solide motivazioni personali, hanno mostrato un graduale miglioramento del proprio profitto in varie discipline, mentre per quanto riguarda la maggior parte degli alunni hanno raggiunto risultati finali poco soddisfacenti. Un gruppo comprende alunni che, pur evidenziando inizialmente alcune incertezze e qualche difficoltà nell'apprendimento, con impegno, buona volontà e costanza nello studio sono riusciti a potenziare la loro preparazione conseguendo discreti risultati. Infine alcuni alunni che, nell'arco del percorso formativo, hanno mostrato un'applicazione e un impegno non sempre regolare nello studio di tutte le discipline, ma che, adeguatamente guidati e sollecitati, hanno raggiunto un profitto complessivamente mediocre nelle varie materie. Dal punto di vista disciplinare, gli alunni hanno sempre manifestato un comportamento corretto. Il livello di attenzione e concentrazione durante le attività didattiche è stato complessivamente adeguato. Dall'analisi dei diversi fattori considerati, si può sostenere che tutti gli alunni hanno maturato un bagaglio di conoscenze, competenze e capacità che, oltre a determinare la loro formazione culturale, ha anche contribuito alla loro crescita personale e umana. Considerando l'obiettivo della partecipazione all'Esame di Stato, sono state create le condizioni migliori perché tutti gli studenti si disponessero con coscienza alla prova finale, intesa come traguardo naturale di una reale crescita e di un progetto unitario e personalizzato allo stesso tempo, in grado di gratificare tutti, sia coloro che hanno più creativamente collaborato sia coloro che si sono dignitosamente inseriti con i loro ritmi.

### 3.2 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

L'educazione alla cittadinanza è un percorso curricolare che mira a costruire dei cittadini consapevoli dei propri diritti e doveri in rapporto alla società.

I dipartimenti, i gruppi di materie e i consigli di classe hanno individuato dei percorsi che si sono articolati nell'arco dell'ultimo triennio.

**OBIETTIVI GENERALI DEL PERCORSO**

- Capire e fare propri i contenuti della Costituzione;
- Promuovere e sostenere il rispetto delle norme di correttezza e di educazione;
- Far capire l'importanza di "regole condivise" come base per la convivenza civile;
- Sviluppare il rapporto-confronto con cittadini di diverse identità e tradizioni culturali, individuando il contributo positivo di ciascuno ad una convivenza pacifica e ordinata;
- Sviluppare il senso di appartenenza alla comunità scolastica e al territorio;
- Accrescere la partecipazione democratica alle attività della comunità scolastica;
- Illustrare i rischi e i pericoli riguardanti la rete informatica, favorendone un uso corretto ed adeguato;
- Promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale, anche alla luce della Costituzione e in una prospettiva europea;
- Prevenire gli stili di vita a rischio.

**COMPETENZE**

- prendere decisioni
- sviluppare il pensiero critico
- sviluppare il pensiero creativo
- comunicare efficacemente
- relazionarsi con gli altri
- essere auto consapevoli

Di seguito si riportano le attività svolte dagli alunni inerenti alle tematiche di Educazione Civica nel corso dell'anno scolastico 2022/2023, contenute nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa ex art.1 comma 14 Legge n. 107/2015

**Indirizzo: Meccanica Meccatronica, Classe quinta:**

| MATERIA | ORE | ARGOMENTI | EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E CITTADINANZA DIGITALE | EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' | EDUCAZIONE ALLA SALUTE E AL BENESSERE | EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Storia | 10 | L'emancipazione femminile e la parità di genere.<br>La nascita dei partiti moderni.<br>Dallo Statuto Albertino alla Costituzione della Repubblica italiana.<br>Repubblica parlamentare e presidenziale.<br>Le leggi elettorali sistema maggioritario e proporzionale.<br>L'Europa unita come garanzia di pace e di progresso sociale ed economico.<br>Gli effetti ed i problemi legati alla globalizzazione.<br>Lo sviluppo sostenibile e le nuove sfide ambientali | X | X | | X |
| Scienze motorie | 4 | Il doping nello sport<br>Alimentazione e bulimia<br>Donazione del sangue | | X | X | |
| Sistemi e Automazione Industriale | 9 | Comportamento dei dipendenti nei processi automatizzati | | X | X | |
| Tecnologia di processo e di prodotto | 10 | Mobilità sostenibile | | | X | X |

### 3.3 Profilo della classe anche rispetto ai "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (ex ASL)

Le attività di PCTO sono state seguite come programmate e di seguito riportate.

| PERCORSO FORMATIVO | a.s. 2021/2022 | a.s. 2022/2023 | a.s. 2023/2024 |
|---|---|---|---|
| **Attività** | **Moduli:** | **Moduli:** | **Moduli:** |
| **PERCORSI ITIS** | • PCTO DI ECONOMIA<br>• CORSO SISTEMI A PILOTAGGIO REMOTO – DRONI<br>• INTRODUCTION TO CYBERSECURITY – CISCO<br>• IL PRESENTE PER SCEGLIERE IL FUTURO<br>• EUSERVICE SICUREZZA<br>• CONFERENZA DEL 17 DICEMBRE<br>• CISCO GET CONNECTED<br>• PROGETTO GIOVANI E VOLONTARIATO<br>• PROGETTO SOSTENIBILITA'<br>• IT ESSENTIALS | • MOLLIFICIO CENTRO ITALIA ITS CASSINO VISITA AZIENDALE<br>• ORIENTAMENTO<br>• INCONTRO PRE-CONEFERENZA GLOCALITALY 11 MARZO PRESSO IT IS<br>• ECONOMIA<br>• CONFERENZA ITS DEL 23/03/2022<br>• PATENTINO DELLA ROBOTICA/ USO E PROGRAMMAZIONE<br>• CONFERENZA GLOCALITALY AULA ALTA FORMAZIONE<br>• PON - DEBATE (Masella/Paluzzi)<br>• INTRODUZIONE ALLA ROBOTICA INDUSTRIALE<br>• CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE B1 LEVEL<br>• LABORATORIO DI EDUCAZIONE ALL'IMPRENDITORIALITA<br>• IMPARARE AD ORIENTARSI<br>• SCUOLA A ZERO RIFIUTI PON<br>• CERTIFICAZIONE CAMBRIDGE B2 PON | • ITS ACADEMY LOGISTICA 4.0 DEL 10/11/2022<br>• SALONE NAZIONALE DELLO STUDENTE ROMA<br>• PROGETTO ORIENTAMENTO<br>• CANNIZZARORIENTA 27 FEBBRAIO 2023<br>• CANNIZZARORIENTA 28 FEBBRAIO 2023<br>• PROGETTO FUTURO<br>• EUSERVICE SICUREZZA |

| PERCORSO FORMATIVO | a.s. 2021/2022 | a.s. 2022/2023 | a.s. 2023/2024 |
|---|---|---|---|
| **Attività** | **Moduli:** | **Moduli:** | **Moduli:** |
| **STAGE PRESSO STRUTTURE ESTERNE** | • L.C. METAL<br>• AUTOTECNICA GAGLIARDUCCI SEGNI<br>• CAR SERVICE COLLEFERRO<br>• A.S.D. ATLETICA COLLEFERRO SEGNI<br>• LP STAMPI COLLEFERRO<br>• NS SERVICE SRLS LABICO | • NS SERVICE SRLS<br>• OFFICINA MECCANICA GOMMISTA DI GIULIO GIAMPIERO PALIANO<br>• CENTRO GOMME CECCHINI SAN CESAREO<br>• MODARELLI E MASTRONARDI SNC PEUGEOUT<br>• C.M.C. di Corrado Giuseppa Anagni<br>• AUTOTECNICA GAGLIARDUCCI FRANCESCO SEGNI<br>• ELECTRA IMPIANTI SRL ANAGNI<br>• OFFICINA POMPA<br>• LP STAMPI SRL<br>• CICCOTTI F.F. SRL ROMA<br>• ECOCLIMA 2006 SNC CAVE<br>• CARSERVICE SRL COLEFERRO | • MB EDIL IMPIANTI ARTENA<br>• MECCATRONICA S.A.S. SAN CESAREO<br>• ENGLISH LANGUAGE COURSE AT THE BURLINGTON SCHOOL LONDON<br>• OFFICINA MECCANICA GOMMISTA PALIANO |

Nell’attività di orientamento è stato seguito questo percorso:

Docenti Tutor Prof.sse Candida Guglielmina/ Mancini Maria Cristina VA MECC

| Attività | Docente Referente | Tipologia | Modulo di riferimento | Contesto di riferimento | Numero di ore |
|---|---|---|---|---|---|
| Salone dello studente | Dalmasso Ilaria | modulo PCTO | 2 | classe | 6 |
| Incontro con ITS Academy - Logistica | Presidenza | Orientamento | 2 | classe | 2 |
| CannizzarOrienta | Masella Roberta | Orientamento | 2 | gruppi | 10 |
| Incontro con "ADMO" | Presidenza | modulo PCTO | 2 | classe | 1 |
| Colloquio individuale con il docente Tutor | Mancini/Candida | Colloquio individuale | 1 | Individuale | 2 |
| Compilazione dell'E-porfolio con Tutor | | Orientamento | 1 | classe | 2 |
| Incontro con Ispettorato del Lavoro sulla LEGALITA’ IN MATERIA DI LAVORO EX ART. 8, COMMA 3, D.lgs. 124/2004 | Presidenza | Orientamento | 2 | classe | 4 |
| "Gli studenti incontrano il mondo del lavoro" | Presidenza | Orientamento | 2 | classe | 3 |

L’attività di Alternanza Scuola-Lavoro, programmata in sede di Dipartimento e successivamente discussa e approvata dal Consiglio di Classe, è stata regolarmente svolta dagli alunni con percorsi interni e stage presso aziende esterne ed enti di ricerca, il prospetto dettagliato di tutte le attività svolte è a disposizione della commissione presso l’ufficio PCTO della scuola. Si riporta di seguito l’elenco delle aziende o società esterne in cui tali attività sono state svolte:

Il contesto economico-sociale del territorio, come è noto, versa da diversi anni in una difficile situazione di stagnazione se non di una vera e propria regressione del mercato del lavoro. Questa scarsità di opportunità ha aggravato la difficoltà di reperimento di imprese, aziende ed enti disponibili ad accogliere studenti in stage.

Nonostante le difficoltà di cui sopra, sono state individuate alcune aziende che hanno dato l’adesione (confermata da apposita convenzione) ad accogliere gli alunni nell’attività formativa. Con esse è stato concordato in linea di massima il percorso formativo e sono stati puntualizzati gli obiettivi in termini di raggiungimento di competenze.

Tutte le imprese individuate, svolgono attività lavorativa attinente al settore Meccanico anche se alcune di esse spaziano in campi contigui. Ad ognuna di esse, per il tramite degli alunni, è stato consegnato un Registro delle Presenze (da vidimare giornalmente), una Scheda di Valutazione Finale, un modello di Attestato Finale. Tutte le Aziende hanno regolarmente consegnato la documentazione compilata.

Durante il percorso formativo in azienda è stato eseguito più volte un monitoraggio (tramite contatto diretto con le imprese) volto a verificare se gli alunni avevano comportamenti corretti, se la loro frequenza era regolare e se, in generale, erano all’altezza dei compiti richiesti.

Ad ogni contatto, tutte le imprese hanno risposto affermativamente, talune con decisa soddisfazione.

Anche gli alunni, da parte loro, hanno mostrato un buon apprezzamento dell’attività svolta, impegnandosi con serietà e continuità nei compiti assegnati.

Seppure le competenze richieste e le attività svolte non fossero sempre in linea con le loro aspettative, hanno saputo cogliere positivamente vari aspetti del mondo del lavoro, e in particolare hanno saputo apprezzare l’importanza del rispetto degli orari di lavoro, dei tempi di consegna e del lavoro di gruppo.

Tra i punti di forza dell'attività di Alternanza Scuola-lavoro, gli alunni segnalano la facilitazione dell'apprendimento sul campo e la migliore abilità nell'uso degli strumenti, mentre, fra i pochi punti di debolezza indicano, la ripetitività dei compiti assegnati e la non coerenza delle conoscenze teoriche di base al settore trattato dall'azienda ospitante.

## 4. Obiettivi raggiunti dal Consiglio di Classe

| **OBIETTIVI SOCIO- COMPORTAMENTALI** | | |
|---|---|---|
| **RISPETTARE LE REGOLE** | **RISPETTARE PERSONE E COSE** | **LAVORARE IN GRUPPO** |
| <u>Puntualità</u>:<br><br>nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi<br>nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe<br>nello svolgimento dei compiti assegnati per casa<br><br>Attenzione:<br>alle norme dei regolamenti<br>alle norme di sicurezza | <u>Avere rispetto</u> :<br><br>❑ dei docenti<br>❑ del personale ATA<br>❑ dei compagni<br><br><u>Avere cura</u>:<br><br>❑ dell'aula<br>❑ dei laboratori<br>❑ degli spazi comuni<br>❑ dell'ambiente e delle risorse naturali | ❑ Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, senza sovrapporsi e rispettando i ruoli.<br>❑ Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori.<br>❑ Socializzare con i compagni e con gli adulti, rapportandosi in modo adeguato alla situazione. |

| COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI | |
|---|---|
| **COMPETENZE CHIAVE** | **CAPACITA'** |
| Imparare a imparare Progettare | Essere capace di:<br>❑ partecipare attivamente alle attività;<br>❑ organizzare il proprio apprendimento |
| Comunicare<br><br>Collaborare/partecipare<br><br>Agire in modo autonomo e responsabile | Essere capace di :<br>❑ comprendere messaggi verbali orali e scritti in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con pertinenza e coerenza;<br>❑ produrre messaggi verbali di diversa tipologia e complessità su argomenti e contesti diversi;<br>❑ comprendere e adottare tutte le misure e le norme di sicurezza adeguate alle attività che si compiono;<br>❑ motivare le proprie opinioni e le scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità;<br>❑ comprendere e condividere il sistema di principi e di valori di una società democratica. |
| Risolvere problemi<br><br>Individuare collegamenti e relazioni<br><br>Acquisire/interpretare l'informazione ricevuta | Essere capace di:<br>❑ ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove;<br>❑ cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni;<br>❑ acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni. |

| **OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI** | |
|---|---|
| ❑ Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.<br>❑ Conoscenza di una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale.<br>❑ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, e tecnologico.<br>❑ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.<br>❑ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo. | ❑ Utilizzare il linguaggio formale delle varie discipline.<br>❑ Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali<br>❑ Collocare il pensiero scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.<br>❑ Individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e per attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare |

- **Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione**

### 5.1 Tipologie di verifiche e criteri di valutazione

Durante l'anno sono state effettuate verifiche diverse per forma, intenti, durata, le cui tipologie vengono di seguito elencate.

Le verifiche effettuate nell'*area umanistica* sono state del seguente tipo:

- interrogazioni orali;
- prove scritte delle tipologie previste dall'Esame di Stato (A, B, C );
- esercitazioni per casa;

Le verifiche effettuate nell'*area tecnico-scientifica* sono state del seguente tipo:

- prove orali a risposta breve e non;
- prove scritto – grafiche;
- prove pratiche in laboratorio;
- sviluppo di progetti soluzione di problemi a carattere professionale;
- prove scritte di simulazione della seconda prova Esame di Stato.

Tutti gli alunni hanno svolto le prove Invalsi.

Qui riportate le date delle prove Invalsi e Recupero per gli assenti:

| | DISCIPLINE | DATE |
|---|---|---|
| DATE | Inglese,<br>Matematica,<br>Italiano | 11/03<br>12/03<br>13/03 |
| RECUPERO PER GLI ASSENTI | Inglese,<br>Matematica,<br>Italiano | 18/03<br>19/03<br>20/03 |

## 5.2 Griglia di valutazione inserita nel Ptof per la correzione delle prove di simulazione

| ***Acquisizione delle conoscenze*** | ***livello*** | ***Applicazione conoscenze*** | ***livell o*** | ***Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative*** | ***livello*** | ***Voto Risult ante*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rifiuto totale* | *1* | *Non verificabili* | *1* | *Non verificabili* | *1* | ***1*** |
| *Rifiuto verifica (ingiustificato)* | *2* | *Non verificabili* | *2* | *Non verificabili* | *2* | ***2*** |
| *Livello pressoché nullo* | *3* | *Non riesce ad applicare le scarse conoscenze commette gravi errori espressivi* | *3* | *Non si orienta anche se guidato. Scarsa acquisizione di capacita tecniche* | *3* | ***3*** |
| *Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti* | *4* | *Non riesce a risolvere completamente i problemi (o le esperienze di laboratorio). Si esprime in modo non corretto utilizzando termini inadeguati* | *4* | *Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati. Lentezza nel lavoro e scarsa applicazione* | *3 – 4* | ***4*** |
| *Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia* | *5* | *Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi (o delle esperienze di laboratorio). Insicuro e impreciso nell'espressione* | *5* | *Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato*<br>*Applicazione nel lavoro non continua* | *4 – 5* | ***5*** |
| *Conoscenze di base adeguate ma non approfondite* | *6* | *Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di* ***soluzione che gestisce in modo adeguato anche se meccanico. Non commette errori gravi nella comunicazione*** | *6 7* | *Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e insicurezza nell'elaborazione*<br>*Livelli realizzativi appena accettabili* | *5* | ***6*** |
| *Conoscenze adeguate, chiare e complete* | *7* | *Applica e risolve con consapevolezza. Comunicazione corretta e terminologia adeguata* | *7 8* | *Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali. Tecnica e applicazione nelle realizzazioni a livello accettabile* | *6 – 7* | ***7*** |
| *Conoscenze complete e ben approfondite* | *8*<br>*9* | *Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza*<br>*Espone con proprietà e padronanza di linguaggio* | *8*<br>*9* | *E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi. Lavora con costanza e raggiunge buoni risultati a livello tecnico* | *8 – 9* | ***8***<br>***9*** |
| *Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da autonome ricerche e da contributi personali* | *9*<br>*10* | *Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando nuove soluzioni. Gestisce con chiarezza e autonomia lo strumento linguistico, ricchezza e padronanza lessicale.* | *9*<br>*10* | *Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi . E' fortemente motivato alla conclusione dei lavori e mostra buone abilità realizzative* | *10* | ***10*** |

- **Allegati per la commissione:**

## 6.1 CLIL e Relazione finale

**CLASSE:**

VA MECCANICA

**DOCENTI E DISCIPLINE COINVOLTI**:

Maria Laura Felici (INGLESE)
Vincenzo Cernuto (DPO)

**DURATA: 10 ORE** in compresenza (docente curricolare affiancato dalla docente di Inglese)

**DATE:**

27 gennaio
3 febbraio
10 febbraio
17 febbraio
24 febbraio
2 marzo
23 marzo
06 aprile
20 aprile
04 maggio

**ARGOMENTI**: HENRY FORD AND TAYLORISM.
THE ASSEMBLY LINE.

**FINALITA'**: Potenziamento dell'apprendimento delle lingue straniere in una dimensione interculturale e interdisciplinare. L'obiettivo principale è l'educazione plurilingue.

**OBIETTIVI:**

- Organizzare un approccio innovativo dell'apprendimento, in quanto tentativo di superare i limiti dei curricoli scolastici tradizionali, per migliorare l'integrazione curricolare e la conoscenza "complessa" e "integrata" del sapere.
- Creare uno strumento flessibile che permetta l'insegnamento per alcune lezioni durante l'anno scolastico di un modulo parte di una materia.
- Produrre uno strumento migliorativo che sviluppi la competenza della seconda lingua e le conoscenze e le abilità nelle aree non linguistiche.

**METODI**: Lettura del materiale fornito dai docenti.

**STRUMENTI**: Fotocopie.

**STRUMENTI DI VERIFICA**: E' stata valutata la produzione orale (esposizione in L2 dell'argomento trattato), atta a sondare le competenze linguistiche (da parte del docente di L2) e concettuali (da parte del docente di materia).

COLLEFERRO, 15-05-2024
Prof.ssa Maria Laura Felici
Prof. Vincenzo Cernuto

## 6.2 Relazioni finali dei docenti e programmi svolti

**DOCENTI:** Maura Sarao
**DISCIPLINE COINVOLTI**: ITALIANO E STORIA
**DURATA: 6 ORE**

**ARGOMENTI**:

- ITALIANO Autori e contesto storico dall'800 al 900 (Da Leopardi a Moravia)
- STORIA Contesto storico sociale ed economico dall'800 alla metà del 900 (Dal Risorgimento alla Guerra Fredda)

**FINALITA'**: Apprendimento del contesto storico e sociale dei secoli 800 e 900 attraverso lo studio degli esponenti letterari di spicco e l'approfondimento dei fatti storici.

**OBIETTIVI:**

- Organizzare un approccio innovativo dell'apprendimento, in quanto tentativo di superare i limiti dei curricoli scolastici tradizionali, per migliorare l'integrazione curricolare e la conoscenza "complessa" e "integrata" del sapere.
- Produrre uno strumento migliorativo che sviluppi la conoscenza dei fatti storici.

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.

**STRUMENTI:** Libri,Mappe Concettuali

**LIBRO DI TESTO:**

ITALIANO:

OBIETTIVI DELLA CLASSE

Conoscenze:

- Scritto: si è curata la produzione di testi di diverso tipo rispondenti alle diverse funzioni, con particolare attenzione per il testo argomentativo.
- Orale: si è cercato di avviare gli studenti alla conoscenza di alcuni tra i testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano considerato nella sua articolata varietà interna, nel suo storico costituirsi.

Competenze:

Non tutti gli studenti sono sufficientemente in grado di scrivere un testo nelle tipologie sopracitate, non riuscendo ad esprimersi con organicità e scorrevolezza. Per quanto riguarda l'orale, gli allievi, sia pure in misura diversa, sanno contestualizzare un autore o un testo, individuandone i temi e le caratteristiche principali e interpretando il significato dei testi letterari.

Abilità:

Solo un numero limitato di allievi ha in parte migliorato le proprie capacità espressive e la padronanza del mezzo linguistico sia nella produzione orale che scritta. La maturazione delle doti critiche utilizzando i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie è stata nei limiti delle capacità e delle predisposizioni individuali

METODOLOGIE E ATTIVITA' DI RECUPERO: Gli argomenti oggetto del corso di studi sono stati presentati con lezioni frontali, tenendo sempre presenti le capacità di attenzione e di concentrazione degli studenti e provvedendo a chiarire puntualmente eventuali dubbi e incertezze nella comprensione. Si è cercato di curare

la pratica sia dell'esposizione orale che scritta, tenendo anche presenti le richieste e le modalità previste dall'Esame di Stato.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI **:** Libro di testo; mappe concettuali fornite dal docente;

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE: Sono state eseguite verifiche orali e scritte nel corso di tutto l'anno scolastico. Particolare cura è stata riservata alle capacità di esposizione orale con l'intento di favorire l'abitudine all'uso dei termini propri della disciplina e la capacità di presentare in autonomia un argomento o un testo in maniera coerente ed efficace. Si è premiata la capacità di sviluppare collegamenti. Sono state eseguite simulazioni della prima prova dell'Esame di Stato nelle sue tre tipologie fin dal primo periodo dell'anno scolastico.

Contenuti disciplinari:

- Leopardi:opere e vita.
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano.
- Giovanni Verga: biografia, il pensiero e la poetica, le opere. Testi: da Novelle rusticane, "La roba"; da I Malavoglia, "La famiglia Malavoglia", "La Lupa'',''Rosso Malpelo'' e ''Nedda''.
- Simbolismo e Decadentismo: testi da ''I fiori del male'', "L'albatro" di Charles Baudelaire.
- Gabriele D'Annunzio: biografia, la poetica Dannunziana. Testi: ''Il Piacere'', ''Alcyone'', "La pioggia nel pineto".
- Giovanni Pascoli: biografia, la poetica del fanciullino, le opere. Testi:'' Myricae'', "X Agosto", "Il lampo", "Novembre",''L'Aratro'','Gelsomino Notturno''.
- Italo Svevo: biografia, la poetica, la figura dell'inetto nei romanzi Testi: ''La Coscienza di Zeno'', "L'ultima sigaretta", "Un rapporto conflittuale",''Senilità'',''Una vita''.
- Luigi Pirandello: biografia ,il pensiero e la poetica dell'umorismo, le opere. Testi: "Il sentimento del contrario"; da Novelle per un anno, "Il treno ha fischiato… "; ''Il fu Mattia Pascal "Ciaula scopre la luna''
- Giuseppe Ungaretti: biografia, il pensiero e la poetica, le opere. Testi: da Allegria, "Veglia", "Fratelli", "Soldati".
- Eugenio Montale: biografia, il pensiero e la poetica, le opere. Testi: da ''Ossi di seppia'', "Spesso il male di vivere ho incontrato"; da Le Occasioni, "Ho sceso dandoti il braccio".
- Cenni su Ermetismo.
- Saba,biografia e opere;''Trediesima partita'',cenni su ''Canzoniere'',''Trieste
- Quasimodo,vita e opere.
- Neorealismo.

STORIA:

RELAZIONE

LIBRO DI TESTO: Antonio Brancati, Trebi Pagliarani – Nuovo Dialogo con la storia e l'attualità Vol. 3

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Il livello raggiunto dalla classe è nel suo complesso abbastanza soddisfacente, anche se non c'è omogeneità di acquisizione dei contenuti. La maggior parte degli alunni ha una media sufficiente/buona; per alcuni si evidenzia una preparazione discontinua. Un certo interesse è stato comunque manifestato da tutti nei confronti degli avvenimenti e dei fatti di politica internazionale che hanno caratterizzato questi ultimi tempi. Ad essi è stato dato un certo spazio, tanto per l'informazione che per la discussione.

OBIETTIVI DELLA CLASSE

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze, abilità: È stato preso in considerazione il periodo che va dall'età dell'imperialismo alla nascita del mondo bipolare. Si è cercato di guidare gli studenti:

• a ricostruire la complessità del fatto storico;

• ad acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo riferimenti e modelli ideologici;

• a consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive.

METODOLOGIE E ATTIVITÀ DI RECUPERO

Lezione frontale, lezione dialogata, attività di recupero in itinere.

MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

Testo in adozione;  mappe concettuali fornite dal docente;

CRITERI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Sono state eseguite verifiche orali programmate nel corso di tutto l'anno scolastico. Particolare cura è stata riservata alle capacità di esposizione orale con l'intento di favorire l'abitudine all'uso dei termini propri della disciplina e la capacità di presentare in autonomia un argomento, un periodo storico, un fenomeno sociale in maniera coerente ed efficace. Si è premiata la capacità di sviluppare collegamenti

Programma

- Imperialismo, nazionalismo
- L'età giolittiana guerra,
- Prima Guerra Mondiale.
- Panorama italiano ed estero, cause e conseguenze della guerra.
- Svolta del 1917 e la fine della guerra, dopoguerra e i trattati di pace.
- Le relazioni internazionali tra speranze e timori La crisi in Italia e le origini del fascismo · Gli esiti della conferenza di pace per l'Italia · Il quadro politico italiano del dopoguerra · La crisi dello stato liberale: Mussolini al potere La dittatura fascista · Il consolidamento del fascismo · La conciliazione tra Stato e Chiesa
- Gli Stati Uniti e la crisi economica del 1929
- Il regime nazista: La repubblica di Weimar, Il nazismo e la salita al potere di Hitler, la dittatura nazista, la politica economica ed estera di Hitler
- La guerra civile in Spagna
- La Seconda guerra mondiale: Verso la Seconda guerra mondiale, la guerra in Europa e in Oriente, i nuovi fronti, l'Europa dei lager e della shoah, la svolta della guerra l'8 settembre l'Italia è allo sbando, la guerra di liberazione.
- Dalla pace alla  guerra fredda
- La nascita della Repubblica italiana.

RELAZIONE FINALE:

Il gruppo classe è composto da 14 studenti, di cui 1 DSA.

Gli alunni, durante l'anno scolastico, hanno dimostrato un atteggiamento non sempre propositivo e impegnato, infatti, l'attività didattica in classe è stata caratterizzata da una sufficiente attenzione ma da una non sempre attiva partecipazione degli alunni. Le lezioni non hanno visto, nel complesso, una costruttiva interazione tra docente e studenti, le cui domande e i cui interventi sono stati scarsi. A tale passività nell'atteggiamento si aggiunge, per un congruo numero di allievi, uno studio individuale superficiale, non sempre costante e proficuo, tuttavia alcuni studenti si sono impegnati con regolarità, riportando risultati discreti. Nel complesso il gruppo classe si presenta eterogeneo per quanto concerne impegno, interesse e attenzione: un gruppo di studenti ha seguito le lezioni, sviluppando una discreta preparazione; un secondo gruppo, più numeroso, ha conseguito una preparazione sufficiente; infine, alcuni studenti hanno partecipato con difficoltà e superficialità, raggiungendo una preparazione scarsamente sufficiente. Si segnala una generale e diffusa difficoltà nella produzione scritta.

Educazione Civica

Le 10 ore di lezione sono state dedicate alla disciplina di Educazione Civica, sono servite a favorire negli alunni, la maturazione costruttiva di una capacità di interpretazione della realtà contemporanea.

Gli argomenti trattati sono stati:

- L'emancipazione femminile e la parità di genere
- Dallo Statuto Albertino alla Costituzione della Repubblica Italiana
- Repubblica parlamentare e presidenziale
- L'Europa unita come garanzia di pace e di progresso sociale ed economico
- Gli effetti ed i problemi legati alla globalizzazione, lo sviluppo sostenibile, le nuove sfide ambientali

Gli alunni hanno realizzato conoscenze fondate ed articolate, anche se non del tutto approfondite, ma ben sistematizzate in un insieme coerente.

La verifica del grado di apprendimento è avvenuta mediante interrogazione orale.

**DOCENTI**:
Maria Laura Felici (INGLESE) Vincenzo Cernuto (DPO)
**DISCIPLINA**: TECN. MECC. PROC. E PROD.

**DURATA: 10 ORE** compresenza (docente curricolare affiancato dalla docente di Inglese)

**ARGOMENTI**: .HENRY FORD AND TAYLORISM.
THE ASSEMBLY LINE.

**FINALITA'**: Potenziamento dell'apprendimento delle lingue straniere in una dimensione interculturale e interdisciplinare. L'obiettivo principale è l'educazione plurilingue.

**OBIETTIVI:**

- Organizzare un approccio innovativo dell'apprendimento, in quanto tentativo di superare i limiti dei curricoli scolastici tradizionali, per migliorare l'integrazione curricolare e la conoscenza "complessa" e "integrata" del sapere.
- Creare uno strumento flessibile che permetta l'insegnamento per alcune lezioni durante l'anno scolastico di un modulo parte di una materia.
- Produrre uno strumento migliorativo che sviluppi la competenza della seconda lingua e le conoscenze e le abilità nelle aree non linguistiche.

**METODI**: Lettura del materiale fornito dai docenti, visione di filmati scaricati da Internet.

**STRUMENTI**: Fotocopie, Internet.

**STRUMENTI DI VERIFICA**: Sono state valutate sia la produzione orale (esposizione in L2 dell'argomento trattato), sia la comprensione scritta, con quesiti relativi a un brano relativo all'argomento studiato, atte a sondare le competenze linguistiche (da parte del docente di L2) e concettuali (da parte del docente di materia).

**DOCENTI:** Tonino Ciocci, Priori Mario

**DISCIPLINA:** Meccanica Macchine ed Energia

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**
Diagrammi delle sollecitazioni semplici.
Sollecitazioni composte.
Calcolo della sezione resistente in presenza di carico ripartito costante.
Calcolo della sezione resistente in presenza di carico ripartito triangolare.
Richiami sulla cinematica e dinamica dei corpi rigidi in rotazione.
Carico di punta e instabilità a flessione “Metodo omega”.
Dimensionamento di un albero sottoposto a torsione
Dimensionamento di un albero sottoposto a flessotorsione.
Concetto di verifica e progetto di un elemento strutturale.
Campo di impiego delle ruote dentate a denti dritti.
Elementi geometrici di una ruota dentata.
Dimensionamento modulare di una coppia di ruote dentate.
Esempi di applicazione di trasmissione del moto mediante ruote dentate.
Ruote dentate a denti elicoidali
Rendimento di una coppia di ruote dentate
Trasmissione del moto basata sul fenomeno dell’attrito.
Trasmissione del moto mediante organi flessibili.
Condizioni di aderenza cinghia puleggia.
Trasmissione della potenza mediante cinghie trapezoidali.
Classificazione delle cinghia trapezoidali.
Scelta della cinghia in funzione della potenza e della velocità angolare della puleggia minore.
Dimensionamento di una trasmissione con cinghie trapezoidali in relazione alle condizioni di funzionamento.
Progetto di un riduttore misto con cinghie trapezoidali e ruote dentate.
Richiami sul teorema del lavoro e dell’energia cinetica.
Introduzione al volano.
Dimensionamento di max di un volano con relativa verifica della corona alla forza centrifuga.
Classificazione delle bielle.
Dimensionamento di massima di una biella lenta e veloce.
Collegamento con profili scanalati.
Calcolo della lunghezza del mozzo in relazione alle condizioni operative di funzionamento.
Campo di applicazione dei cuscinetti volventi.
Classificazione dei cuscinetti volventi in base alla direzione del carico e del tipo di elementi volventi.
Molle a torsione.
Scelta dei cuscinetti a volventi in base al coefficiente di carico dinamico equivalente.
Classificazione dei cuscinetti a strisciamento.
Cuscinetti a strisciamento dimensionamento dei perni in relazione alla temperatura di funzionamento.
Calcolo perno intermedio e di estremità in un albero.

RELAZIONE FINALE:
Insegno meccanica in questa classe fin dal terzo anno quindi sono certo che il percorso formativo è stato fatto rispettando a pieno la propedeuticità degli argomenti trattati a tutto vantaggio di una trattazione continua ed organica della materia. Fin dall’inizio dell’anno scolastico, la classe si è presentata come un gruppo unito e compatto almeno nelle sue linee essenziali creando le condizioni adatte per svolgere un lavoro con certa tranquillità, limitando le perdite di tempo con conseguente rallentamento dell’attività didattica anche sé, non ho potuto fare a meno di rilevare un rendimento al limite della sufficienza per alcuni alunni con scarsa applicazione e poco motivati. Sono state dedicate alcune ore di lezioni per richiamare concetti di base relativi ad anni precedenti su argomenti di fondamentale importanza per la comprensione del corso. Sono stati trattati i principali organi meccanici presenti nella maggior parte delle macchine, facendo per ognuno di essi uno studio del principio di funzionamento con relativo dimensionamento di max. Sono state effettuate periodicamente delle verifiche scritte ed orali in funzione del programma svolto e della complessità dell’argomento, alle quali gli alunni hanno mostrato mediamente una capacità applicativa più che sufficiente degli argomenti con dei casi anche al di sopra della sufficienza. E’ stata infine eseguita una simulazione della seconda prova scritta e riportata nel documento di classe.

**DOCENTE:**Maria Laura Felici
**DISCIPLINA:** Lingua e civiltà straniera: Inglese

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**LIBRO DI TESTO:**

- LIBRO DI TESTO/MATERIALE: G. BATTISTINI, *MECHANIX*, TRINITY WHITEBRIDGE
- Fotocopie fornite dalla docente

**ARGOMENTI:**

How Car Engines Work
-Four-Stroke Engines (fotocopia)
Diesel Engines (fotocopia)
-Brief History
-Main Differences between the Petrol Engine and the Diesel Engine
Automobile, a Revolutionary Invention (fotocopia)
- Car Evolution in the 20th Century
Ferrari, the Company
Hybrid Car Types
The Future of Hybrids
Pumps and Water Turbines
Robotics (fotocopia)
NC to CNC
- A Short History of CNC

CLIL- Henry Ford and Frederick Taylor (fotocopia)
The Assembly Line

RELAZIONE FINALE:

La classe è composta da 14 alunni, tutti maschi. Nel corso dell'anno la partecipazione è stata per quasi tutti gli alunni seria e consapevole, mentre per qualcuno è stata caratterizzata da una certa superficialità e da scarso impegno.
Per buona parte degli alunni, si è inoltre rilevata la tendenza a uno studio mnemonico e la difficoltà a rielaborare in maniera autonoma i testi studiati. Il ritmo di apprendimento è stato inoltre abbastanza lento ma nella valutazione per ogni allievo si è tenuto comunque conto anche dell'impegno e della maturità mostrati durante il corso dell'anno scolastico.
La programmazione iniziale ha subito delle modifiche per permettere collegamenti alle materie di indirizzo.
Una parte del programma (10 ore) è stata svolta in compresenza con il collega di DPO, per effettuare lezioni con metodologia CLIL.
Molte ore sono state dedicate ad esercizi di Reading Comprehension e di Listening per preparare la classe allo svolgimento delle prove Invalsi.
Il comportamento è stato sostanzialmente corretto.

Colleferro, 15-05-2024

MARIA LAURA FELICI

**DOCENTE: B. Paluzzi**
**DISCIPLINA:** Religione

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**
**Argomenti svolti nelle unità formative**

**Il dialogo interreligioso ed il suo contributo per la pace tra i popoli:**

_ Religione e società contemporanea.

_ Le nuove forme di comunicazione.

**Il concetto di libertà:**

_ La libertà del singolo individuo.

- Giustizia e pace.

_ Il settimo Comandamento: NON RUBARE

_ A quali principi ispirarsi.

**Il valore della persona umana:**

- Il valore religioso del lavoro.

- La dignità del lavoro umano.

- Il lavoro come diritto fondamentale (Richiami alla Dichiarazione Universali dei Diritti umani)

**Educazione alla convivenza:**

_ La Costituzione: fonte di convivenza.

- Immigrazione e razzismo.

_ Da dove nasce il razzismo.

- Il concetto di diversità.

- Il concetto di uguaglianza (Parità di genere).

-Il Cristianesimo ed il ruolo della donna.

_ Imparare da una società inclusiva.

La questione ecologica:

_ Globalizzazione e sviluppo sostenibile.

_ Vantaggi e svantaggi.

_ La sfida ecologica.

_ Sviluppo e salvaguardia dell'ambiente.

- Enciclica: Laudato si" (Breve presentazione).

_ La logica dello scarto.

- Il decalogo del consumo sostenibile.

**Concetto di bene comune sia come valore etico morale, che prettamente cristiano:**

_ Il concetto di responsabilità sociale.

_ Il valore della persona umana (Con riferimento in particolare ai primi due articoli della Dichiarazione universale dei diritti umani).

Bioetica:

_ Di cosa si occupa.

- Cosa sono i Comitati Nazionali di Bioetica

-Il valore della vita umana oggi e nelle religioni monoteiste.

Dopo il 15/05/2023 ci si riserva di trattare i seguenti argomenti

-Rapporto: giovani e fede.

- Breve saggio sul volontariato.

- Il volontariato oggi.

RELAZIONE FINALE

Durante tutto l'anno la classe ha assunto un atteggiamento collaborativo e di interesse per le attività proposte, mostrando anche un'efficace capacità di organizzazione, soprattutto nei lavori di elaborazione scritta che hanno richiesto aiuto reciproco. Ciò è stato stimolante, produttivo ed ha favorito un clima sereno.
Non sono stati riscontrati problemi disciplinari, infatti, i rapporti sia tra di loro, che con gli insegnanti sono sempre stati corretti.
Quanto sopra detto, ha condotto ad un generalizzato buon rendimento didattico.

**DOCENTE:** ANATOLIA CIANGOLA
**DISCIPLINA:** Matematica

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**LIBRO DI TESTO:** MATEMATICA.VERDE 2 edizione, BERGAMINI,BAROZZI, TRIFONE, ed ZANICHELLI

**ARGOMENTI:**
LE FUNZIONI E LORO PROPRIETA'

funzioni reali di variabile reale. Riepilogo di quanto già affrontato in quarto ovvero DOMINIO DI UNA FUNZIONE, SEGNO funzione inversa, composta.
grafici di alcune funzioni "classiche" studiati già in 3° e 4° e riletti alla luce delle nuove conoscenze di analisi matematica (segno della derivat prima, punti di non derivabilità, punti di flesso, segno della derivata seconda) I grafici in questione sono:
$y = x; \quad y = -x; \quad y = |x|$
$y = senx; \; y = cosx; \; y = tanx; \; y = cotx;$

$$y = lnx\,; \qquad y = e^x$$

$$y = x^2 \; ; \quad y = x^3$$

ripasso delle derivate delle funzioni principali e regole di derivazione ai fini del calcolo integrale

GLI INTEGRALI
breve introduzione storico sul concetto di integrale, introduzione dell'integrale DEFINITO nell'ambito del problema del calcolo di aree e teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato)
Dopo questa introduzione utile alla comprensione dell'uso dell'integrale, si è così proseguito: INTEGRALE INDEFINITO ovvero:
primitive di una funzione
riflessione sulla diversità tra il calcolo di una derivata e quello di un integrale, in particolare sul perchè non sia propriamente corretto definire l'integrale l' operazione inversa della derivata
condizione sufficiente di integrabilità e differenza con la derivabilità
integrali indefiniti immediati
proprietà dell'integrale indefinito
integrale delle funzioni composte
integrale per sostituzione
integrale per parti
integrale di funzioni razionali fratte solo nei casi in cui:
numeratore divisibile col denominatore
numeratore derivata del denominatore
denominatore è un monomio o è di primo grado

INTEGRALE DEFINITO:
problema delle aree
teorema fondamentale del calcolo integrale
grafici di funzioni molto semplici (quelle già indicate al paragrafo funzioni) e calcolo delle aree sottese a tali curve in particolari intervalli dell' asse x.

CALCOLO COMBINATORIO
brevi cenni finalizzati ad una conoscenza di base per la PROVA INVALSI
Che cos'è calcolo combinatorio
disposizioni, permutazioni, combinazioni SENZA RIPETIZIONE
disposizioni, permutazioni, combinazioni CON RIPETIZIONE

CALCOLO DELLE PROBABILITA'
brevi cenni finalizzati ad una conoscenza di base per la PROVA INVALSI
definizione classica di probabilità
eventi compatibili/incompatibili

semplici esercizi sul lancio di un dado, sulla carte da gioco, sil gioco del lotto, sul lancio di una moneta.
cosa si intende per distribuzione di probabilità
cenni sulla distribuzione di Gauss

RELAZIONE FINALE:
La classe è composta da 14 alunni.
Non c'è continuità didattica con la classe, li ho conosciuti a settembre del corrente anno scolastico (causa pensionamento della loro ex insegnante)
Le prime lezioni sono state di conoscenza reciproca. Gli alunni, seppur sempre educati, hanno manifestato non poche diffidenze e chiusura nei confronti di un metodo di insegnamento diverso. Sicché, per evitare sterili polemiche, ho ridotto al minimo il ripasso degli argomenti già trattati e iniziato spiegazioni su un nuovo argomento.
Gli studenti, in maggior parte, si accontentano di essere risolutori di esercizi, ripetitori automatici di una stessa modalità di svolgimento. In pochi riflettono e ragionano. L' alunno DSA non ha manifestato particolari difficoltà, anzi è sempre stato tra i migliori.
Un argomento che li ha appassionati è stato il calcolo delle probabilità che però abbiamo trattato solo in vista della PROVA INVALSI. Da marzo in poi ho deciso di ripetere e rafforzare gli argomenti già trattati e di soffermarmi su quelli che potrebbero essere utili all'inizio di un percorso universitario o ai fini del superamento di prove d'ingresso per percorsi militari o altri concorsi.
Il programma ha subìto delle restrizioni rispetto a quanto programmato ad inizio anno soprattutto perché i "ponti" scolastici, le assemblee studentesche, gli impegni obbligatori di PCTO si sono svolti spesso nelle giornate in cui erano programmate due ore (su tre totali) di matematica.
Da un punto di vista "umano" gli studenti sono molto buoni e simpatici.

15 Maggio 2024
Anatolia Ciangola

**DOCENTI**: Tonino Ciocci, Priori Mario
**DISCIPLINA**: Sistemi e Automazione Industriale
**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**

- Dalla pneumatica all'elettro pneumatica, sigle di sequenze di attuatori a semplice e doppio effetto in elettropneumatica
- Principi di elettromagnetismo, campo magnetico generato da correnti elettriche
- Principio di funzionamento dei motori elettrici
- Curve caratteristiche dei motori elettrici in c.c. e c.a.
- Accoppiamento dei motori elettrici con macchine operatrici in relazione alle curve caratteristiche.
- Architettura dei sistemi di controllo automatico: concetti base del controllo automatico, elementi caratteristici dei controlli automatici, funzione caratteristica del blocco.
- I PLC multifunzione
- Tipologie di memoria, RAM ROM EPROM, EEPROM, scheda del processore.
- Tipi di funzionamento ed elementi funzionali dei PLC.
- Gli ingressi e le uscite, relais merker ritentivi e non ritentivi.
- Caratteristica principale è classificazione dei linguaggi e fasi di programmazione.
- Definizione dello schema funzionale, configurazione degli elementi funzionali, codifica, implementazione, linguaggi di programmazione.
- Il linguaggio KOP , Rappresentazione LADDER, Cenni lista istruzioni AWL
- Istruzioni fondamentali di logica a relè
- Conversione schemi funzionali in schemi LADDER
- Grafiche di rappresentazione LADDER dei PLC
- La programmazione del PLC , Assegnazione delle variabili,
- Indirizzamento delle principali aree dati del PLC S7 – 200
- Set di istruzioni (operazioni logiche booleane, operazioni di temporizzazione con le varie tipologie dei temporizzatori utilizzati, TON - TOF - TONR , il numero e il fattore moltiplicativo del temporizzatore, la risoluzione, operazioni di conteggio con le varie tipologie di contatori utilizzati, CTU - CTD - CTUD, utilizzo dei comandi di set e reset).
- Introduzione al software STEP7- MICRO/WIN, editor KOP di STEP7- MICRO/WIN;
- I trasduttori, nozioni generali, varie tipologie di trasduttori,
- Retroazione e auto ritenuta.
- Esercitazioni di programmazione e cenni sui programmi informatici, applicazioni: STEP7 e VIRTUAL-PLC, programmazione PLC per comandare i cicli semiautomatici ed automatici con utilizzo di temporizzatori e contatori TON, TOF TONR, CTU, CTD, CTUD;
- Cablaggio I/O con PLC Siemens S7 - 200 ;
- Esempio di programmazione per " controllo marcia ed resto di un motore" , avvio temporizzato di un motore, avvio marcia temporizzata ed arresto immediato, arresto temporizzato di un motore.

- Esempio di programmazione di cicli elettropneumatici automatici e semiautomatici con due o più

attuatori

RELAZIONE FINALE:

La classe si è dimostrata poco predisposta ad una didattica teorica quasi in tutte le materie di indirizzo, ecco perché la quasi totalità del programma di sistemi e automazione industriale è stato svolto utilizzando una didattica laboratoriale utilizzando il laboratorio presente nella scuola. Il livello di apprendimento raggiunto risulta comunque sufficiente per affrontare l'esame di Stato.

Il programma svolto nel triennio, pur trattando gli argomenti fondamentali del corso, è stato svolto in maniera ridotta in quanto al terzo anno del corso è venuto a mancare il docente titolare. Gli alunni sono rimasti quindi senza insegnante di Sistemi per un lungo periodo, dopodiché si sono alternati diversi insegnanti supplenti che pur svolgendo egregiamente il loro lavoro non sono riusciti a stabilire una continuità didattica necessaria per una comprensione organica di ogni materia.

Da una prima valutazione sull'andamento didattico della classe emerge che gli alunni rappresentano delle caratteristiche diverse tra loro, alcuni studenti hanno dimostrato nel corso triennale di indirizzo scarso interesse e poco impegno nelle attività didattiche specificatamente per questa materia.

I risultati possono essere considerati soddisfacenti relativamente alle conoscenze, abilità e competenze dimostrando un certo interesse verso la materia.

E' presente un ristretto numero di alunni molto più interessato il quale, compatibilmente con le aspettative della classe, ha raggiunto una buona preparazione mostrando un grado di autonomia del lavoro e dello studio anche senza la diretta supervisione dell'insegnante.

Il programma svolto copre gli argomenti essenziali indispensabili da conoscere nello studio dei Sistemi Pneumatici, Elettrici, i Principi dell'Automazione.

Per migliorare lo studio si è scelto di integrare i mezzi didattici facendo ricorso a tecnologie multimediali con programmi e software di simulazione.

**DOCENTE:**Francesca Tortora

**DISCIPLINA:** Educazione Fisica

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**
Finalità dell'insegnamento

· Presa di coscienza di sé attraverso le attività motorie e sportive

· Presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti per arrivare all'autovalutazione .

· Raggiungimento di un'autonomia di lavoro attraverso l'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive trasferibili anche all'esterno della scuola ( lavoro-tempo libero).

· Consolidamento di una cultura motoria e sportiva intesa come stile di vita e promozione alla salute.

Obiettivi

Conoscenze

· Conoscenza della terminologia disciplinare

· Conoscenza teorica delle tecniche di esecuzione del gesto tecnico e sportivo

. Conoscenza delle tecniche di base dei principali giochi sportivi di base (pallavolo, Pallacanestro, Calcio a 5)

· Conoscenza di alcuni argomenti teorici strettamente legati alla disciplina:

. Per Cittadinanza e Costituzione: la donazione del sangue, il fenomeno del dopimg nello sport, l'alimentazione

Capacità

· Miglioramento delle capacità condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare).

· Consolidamento degli schemi motori di base al fine del miglioramento delle capacità coordinative.

Competenze

· Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico.

· Saper utilizzare il linguaggio non verbale come linguaggio codificato (arbitraggio).

. Comprendere alcune nozioni base dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano legate al concetto generale di motricità

Verifica

L'osservazione sistematica ha rappresentato il principale strumento di verifica del processo di apprendimento nonché la partecipazione e l'impegno nelle attività proposte.

RELAZIONE FINALE:

La V A Meccanica è una classe che ho avuto il piacere di seguire per cinque anni. Ho potuto apprezzare la crescita e la definizione della personalità di ciascun alunno che, stimolata dal percorso didattico, lentamente si è delineata. E' una classe di 14 alunni che ha subito parecchie metamorfosi nel corso del quinquennio. Ha però compiuto un percorso proficuo nell'ambito dell'educazione motoria. Le proposte didattiche hanno visto gli alunni migliorare progressivamente sia sotto il profilo tecnico che motivazionale. Pur essendo una classe numericamente molto esigua, ha colto positivamente lo stimolo derivante dalla pratica prettamente sportiva in cui hanno profuso il massimo delle energie e delle motivazioni. La partecipazione più coinvolgente si è raggiunta in quelle esercitazioni che ponevano l'accento sulla interazione negli sport collettivi. Tutti gli alunni, tranne alcune eccezioni, hanno lavorato con metodo e partecipazione, manifestando qualità e capacità a volte al di sopra della media. I ragazzi hanno espresso un interesse costruttivo in relazione ai contenuti della materia, e hanno colto gli stimoli didattici con profitto più che soddisfacente. Abbiamo lavorato molto in funzione dell'educazione e del rispetto dei luoghi di lavoro condivisi, del controllo e della canalizzazione dell'emotività, dell'accettazione dell'altro a prescindere dalle sue capacità motorie e intellettuali. Anche sotto questo profilo ritengo che gli obiettivi raggiunti da tutti i ragazzi siano adeguati. La serietà e la puntualità della gran parte degli studenti mi rende soddisfatta degli esiti conseguiti.

L'insegnante

Francesca Tortora

**DOCENTE:** Francesco Ventrone
**DISCIPLINA:** Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.
**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**

| Conoscenze | Abilità |
|---|---|
| **Le prove non distruttive**<br>- Che cosa sono le prove non distruttive<br>- Esame visivo<br>- Principio del metodo<br>- Strumentazione<br>- Settori applicativi<br>- Liquidi penetranti<br>- Principio del metodo<br>- Esecuzione della prova<br>- Caratteristiche del controllo con liquidi penetranti<br>- Settori applicativi<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>- Lavorazioni alle macchine utensili . | Possedere capacità di scelta |

| Conoscenze | Abilità |
|---|---|
| Magnetoscopia<br>- Principio del metodo<br>- Magnetoscopi<br>- Esecuzione della prova<br>- Caratteristiche del controllo magnetoscopico<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>- Lavorazioni alle macchine utensili . | Saper illustrare l'esame magnetoscopico e le sue finalità.<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>Lab: esecuzione prove non distruttive . |

| Conoscenze | Abilità |
|---|---|
| Esame con ultrasuoni<br>- Principio del metodo<br>- Sonde<br>- Apparecchi a ultrasuoni<br>- Esecuzione della prova | Saper illustrare l'esame ad ultrasuoni e le sue finalità.<br>Saper illustrare l'esame ai raggi x e le sue finalità.<br>Lab: esecuzione prove non |

| | |
|---|---|
| - Caratteristiche dell'esame con ultrasuoni<br>- Applicazioni<br><br>Radiologia<br>- Generazione dei raggi X<br>- I raggi *γ*<br>- Esecuzione dell'esame radioscopico<br>- Caratteristiche dell'indagine radioscopica<br>- Precauzioni nell'utilizzo dei raggi X e γ<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>- **Esercitazione di laboratorio** :<br>- Lavorazioni alle macchine utensili . | distruttive .<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici. |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| Metodo delle correnti indotte<br><br>- Principio del metodo<br>- Strumentazione<br>- Sonde<br>- Tecniche di prova<br>- Caratteristiche dell'indagine mediante correnti indotte<br>- Confronto tra le varie tipologie di controlli non distruttivi<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br><br>Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali<br>- Le proprietà meccaniche dei materiali<br>- Prova di trazione statica<br>- Macchine per prova materiali<br>- Prova di flessione | Saper illustrare l'esame a correnti indotte e le sue finalità.<br>Posseder capacità di scelta dei controlli non distruttivi più idonei.<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>Lab: esecuzione prove non distruttive. |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| - Lavorazioni speciali: waterjet;<br>- Elettroerosione.<br><br>**Esercitazione di laboratorio** :<br><br>- Lavorazioni alle macchine utensili. | Capacità di scelta delle lavorazioni speciali più idonee. |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| **La corrosione**<br>- Introduzione<br>- Che cos'è la corrosione<br>- Come si presenta la corrosione<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici. | Saper illustrare il processo di corrosione.<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici. |

| | |
|---|---|
| **Meccanismi della corrosione**<br>- Corrosione puramente chimica<br>- Corrosione elettrochimica (o corrosione galvanica)<br><br>**Esercitazione di laboratorio** Lavorazioni alle macchine utensili | |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| **Principali processi di corrosione**<br>- Corrosione sotto sforzo<br>- Corrosione per fatica<br>- Corrosione intergranulare<br>- Corrosione per *pitting*<br>- Corrosione per correnti vaganti<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>Lavorazioni alle macchine utensili . | Saper illustrare i principali processi di corrosione dei metalli.<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici. |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| **Fattori che influenzano la corrosione**<br>- pH e corrosione<br>- Temperatura e corrosione<br>- Sollecitazioni, tensioni interne e corrosione<br>- Stato superficiale del metallo e corrosione<br>- Velocità di corrosione<br>- Metodi di protezione dalla corrosione<br>- Zincatura a caldo<br>- verniciatura<br>- Anodi sacrificali<br>- Protezione catodica<br>- Protezione anodica<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>Lavorazioni alle macchine utensili | Saper riconoscere e scegliere l'ambiente corrosivo ai fini della progettazione.<br>Disegno di particolari e complessivi meccanici. |

| **Conoscenze** | **Abilità** |
|---|---|
| **Il controllo numerico nelle macchine utensili** .<br>**L'automazione nelle macchine utensili**<br>Introduzione | Conoscere le parti fondamentali di una macchina a CN .<br>Disegno di |

| | |
|---|---|
| Classificazione e memorizzazione delle informazioni<br>Automazione e flessibilità<br>Il controllo numerico nelle macchine utensili<br>Confronto tra una MU tradizionale e una MU-CN<br>Componenti di una macchina utensile a controllo numerico<br>Componenti del gruppo elettronico delCN<br>Componenti meccanici MU-CN<br>Elementi relativi ai servomeccanismi<br>Componenti dei servomeccanismi<br>Trasduttori e sensori<br>Attuatori e motori<br>Controllo degli assi<br>**La programmazione delle MU-CN**<br>Introduzione<br>Nomenclatura degli assi<br>Assi lineari<br>Assi di rotazione<br>Assi secondari<br>Sistema di coordinate del pezzo<br>Coordinate cartesiane<br>Coordinate polari<br>Sistemi di quotatura del pezzo<br>Quotatura in assoluto<br>Quotatura incrementale<br>Definizione dei piani di lavoro<br>Punti di origine e di riferimento<br>M - Punto zero macchina<br>W - Punto zero pezzo<br>R - Punto di riferimento<br>T - Punto di riferimento porta utensili<br>Presetting<br>Trasferimento dal sistema coordinate macchina al sistema coordinate pezzo<br>**Le basi della programmazione CN**<br>Introduzione<br>Studio del ciclo di lavorazione | particolari e complessivi meccanici.<br><br>Lab: Conoscenza componenti macchina CN. |

| | |
|---|---|
| Il linguaggio di programmazione<br>Codice ISO<br>Sistemi di programmazione<br>La programmazione manuale<br>Il programma: struttura e significato<br>Funzioni preparatorie G<br>Funzioni ausiliarie M<br>Indirizzi comuni per la<br>**Programmazione CN**<br>Le informazioni tecnologiche<br>Funzione di cambio utensile "T"<br>Velocità di rotazione del mandrino<br>"G96 - G97 - S"<br>Velocità di avanzamento<br>"694 - 695 - F"<br>Informazioni di percorso<br>Programmazione quote pezzo: G70-G71<br>Programmazione assoluta o incrementale:<br>G90-G91<br>**Impostazione dei piani di lavoro**,<br>G17, G18, 619<br>**Impostazione origine pezzo**<br>Programmazione dei comandi di movimento<br>I comandi d'interpolazione<br>Correzioni del raggio utensile,G40, 641, G42<br>Programmazione della tornitura<br>Filettatura con passo costante, G33<br>Sgrossatura del materiale<br>Programmazione della fresatura<br>L'interpolazione circolare nella fresatura<br>Programmazione diretta con il centro della fresa Interpolaziene elicoidale Cicli fissi<br>- Disegno di particolari e complessivi meccanici.<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>- Il controllo numerico nelle macchine utensili . | |

| Conoscenze | Abilità |
|---|---|
| - **Programmazione dialogata**<br>Cenni generali<br>Intestazione del programma<br>Gestione degli utensili<br>Blocchi del programma<br>Fine programma<br>Programmazione automatica CAD-CAM<br>Introduzione<br>CAD<br>CAM<br>Integrazione tra CAD e CAM<br>Struttura del processo CAD-CAM<br>Definizione dei linguaggi<br>Descrizione di un sistema CAD-CAM<br>**Esercitazione di laboratorio** :<br>Il controllo numerico nelle macchine utensili . | Lab: esecuzione software controllo numerico. |

EDUCAZIONE CIVICA

Mobilità sostenibile :biciclette, monopattini , car pooling.
Educazione alla salute e benessere.
Educazione all'ambiente

RELAZIONE FINALE

- Nello svolgimento del corso sono stati trattati gli argomenti previsti dalla proposta ministeriale. Il dettaglio dei medesimi è esposto nel programma allegato.

- Si sono approfonditi maggiormente gli argomenti che riguardano le tematiche inerenti le prove non distruttive dei materiali nell'ottica di produzione industriale del controllo qualità ; i processi corrosivi dei materiali nei vari ambienti produttivi, le loro protezioni e alcune lavorazioni speciali sui materiali metallici. Particolare attenzione è stata rivolta alla comprensione dei fenomeni della corrosione e alla possibilità di ritardarli .

- Il grado d'istruzione medio raggiunto dagli alunni complessivamente è discreto . Per un considerevole gruppo di allievi che presentavano maggiore interesse nello studio della disciplina si sono raggiunti risultati ottimi , per la restante parte della classe si sono raggiunti risultati più che sufficienti . Si è cercato di motivare in modo diversificato e sotto più aspetti gli allievi , tuttavia solo per un certo numero di essi sono stati raggiunti risultati ottimi . Per questo motivo e per dare finalità e motivazione alla classe in uscita si è cercato di coinvolgere la stessa in un progetto di simulazione aziendale relativo alla progettazione, disegno computerizzato, logistica e realizzazione di un sistema meccanico funzionante progettato e costruito dagli allievi .

Colleferro li 10/05/2024

Il Docente

*Prof. Ing. Francesco Ventrone*

**DOCENTI:** Prof. Ing. Vincenzo Cernuto Prof. Mario Priori

**DISCIPLINA:** Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale

**METODI**: Lettura del materiale fornito,lezione frontale,utilizzo delle mappe concettuali.

**STRUMENTI**: Libri,Mappe Concettuali

**ARGOMENTI:**

Modulo 1: Tecnologie applicate alla produzione

- Unità 1.1. Tempi e Metodi
- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico
- Costo totale di un'operazione e singole voci di costo
- Relazione di Taylor, velocità di minimo costo, di massima produzione, di massimo profitto
- Tempi e metodi nelle lavorazioni
- Fasi di un'operazione, durata, tempi e metodi di rilevazione
- Efficienza
- Fattore di riposo "c"
- Tempi standard
- Metodo MTM
- Abbinamento di più macchine
- Diagrammi di carico
- Considerazioni sul layout

Modulo 2: Pianificazione della produzione

- Unità 2.1. Cicli di lavorazione
- Cicli di lavorazione
- Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione
- Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione
- Cartellino del ciclo di lavorazione
- Foglio analisi operazione
- Esempi di cicli di lavorazione

Unità 2.2. Programmazione automatica Tornio CNC

- Codici ISO per la programmazione CNC
- Esempi di listati di programma per l'esecuzione di lavorazioni al Tornio CNC

Modulo 3: Complementi di elementi costruttivi delle macchine

Unità 3.1. Collegamento albero mozzo

- Chiavette
- Linguette
- Profili scanalati
- Cenni sul forzamento

Modulo 4: Processi produttivi

Unità 4.1. Costituzione di Impresa

- Forme di impresa e personalità giuridica
- Società di persone
- Società di capitali
- Aspetti fiscali
- Beni, Servizi e Mercati di riferimento

Unità 4.2. Prodotto, progettazione e fabbricazione

- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto
- Progetto e scelta del sistema produttivo
- Tipologia e scelta del livello di automazione
- Piani di produzione
- Tipi di produzione e di processi
- Preventivazione dei costi
- Lotto economico di produzione
- Lay-out degli impianti
- Henry Ford and Taylorism [CLIL]
- The Assembly Line [CLIL]

Unità 4.3. Contabilità e centri di costo aziendali

- La contabilità nelle aziende
- Costi aziendali
- Relazione tra costi e produzione
- Centri di costo
- Ripartizione dei costi nei centri di costo

RELAZIONE FINALE

L'osservazione condotta durante il primo mese di lezione aveva evidenziato la presenza di allievi discretamente dotati e moderatamente interessati all'acquisizione di competenze in ambito tecnico, di un nucleo di studenti recettivi ma non esplicitamente propositivi e di alunni che purtroppo denotavano lacune di preparazione più importanti, unitamente ad una minore attitudine allo studio teorico applicato alle discipline tecniche. Le attività

proposte in itinere hanno consentito di recuperare parte delle lacune osservate ad inizio anno, conducendo la classe, nel suo insieme, a conseguire risultati apprezzabili.

Gli allievi hanno raggiunto migliore padronanza nella tecnica grafica e nell'applicazione delle norme UNI del disegno tecnico, profili su cui avevano dato prova di essere assolutamente carenti. Il programma svolto è stato aderente a quanto indicato a livello ministeriale, pur se condotto con un percorso non sempre agevole a causa del ritardo nella preparazione disciplinare riscontrato ad inizio di anno scolastico,sostanziante in un livello di partenza non adeguato a quanto ci si attende in esito alla promozione all'ultimo anno di corso. Sono stati affrontati anche argomenti del terzo e del quarto anno, generando forse un sovraccarico nella richiesta di applicazione allo studio ma favorendo la strutturazione logica e consequenziale delle conoscenze, a beneficio dell'acquisizione di competenze che fossero genuine e non mnemoniche. Per favorire l'approccio cognitivo allo studio di argomenti complessi si è preferito ricorrere a lezioni partecipate condotte con metodi a carattere induttivo.

Per quanto concerne le competenze trasversali, siano esse riferite alla comunicazione, al team building, al problem solving, la classe ha fornito risposte soddisfacenti con continuità durante l'intero anno scolastico.

Nulla da rilevare, infine, sotto il profilo disciplinare ed educativo: si tratta di bravi ragazzi, sempre garbati, mai fuori le righe. Studenti che ogni collega non esiterebbe a definire "una bella classe".

Colleferro, 05/05/2024

Prof. Ing. Vincenzo Cernuto

Simulazione della prima prova scritta di Italiano sostenuta il 21/02:



Sessione ordinaria 2023
Prima prova scritta

*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

***Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.***

***TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO***

***PROPOSTA A1***

**Salvatore Quasimodo**, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo
e la terra, poi nel suo giorno
esatto mise i luminari in cielo
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,
fatto a sua immagine e somiglianza,
senza mai riposare, con la sua
intelligenza laica,
senza timore, nel cielo sereno
d'una notte d'ottobre,
mise altri luminari uguali
a quelli che giravano
dalla creazione del mondo. Amen.

*Alla nuova luna* fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik I*, avvenuto nel 1957.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individuale e commentane il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

**Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico-tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.

COPIA NON CONFORME ATTI MIM

***PROPOSTA A2***

**Alberto Moravia**, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

*Gli indifferenti* (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.
- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi?... ci conceda una proroga...
- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita...
- Come a non evitare? – domandò la madre.
Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:
- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...
La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:
- Questo significa – disse Carla – che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?
- Già, – rispose Michele, - proprio così.
Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie chè tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.
Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».
Guardò l'amante.
- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo '*la paura della madre ingigantiva*'?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede '*povera, sola, con quei due figli, senza amicizie*': l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

**Interpretazione**

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.

CORSO CONCORSO ATTI MIM

Sessione ordinaria 2023
Prima prova scritta

*Ministero dell'istruzione e del merito*

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

***PROPOSTA B1***

Testo tratto da: **Federico Chabod**, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (I edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.
Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprensibile, e certo sarebbe incompleto.
Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente (Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]
Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.
Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avvino sulle tre *basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà*».
E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]
Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione, era quello europeo. [...]
Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine *supremo*: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione.... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]
Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per '*Umanità*'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

**Produzione**

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.
Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

COPIA ACCOMPAGNATORIA

***PROPOSTA B2***

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che "svettano" maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al "software", cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello.
Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è "immateriale", cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.
La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la "distruzione creativa", vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.
Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.
Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta '*distruzione creativa*'?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione '*ricchezza immateriale*'?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un '*sistema molto efficiente*'?

**Produzione**

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.
Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

***PROPOSTA B3***

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?
È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal[1], quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell[2] quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles[3]. Se loro dicono 'morite' noi moriremo, se loro dicono 'vivete' noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.
Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

[1] *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

[2] *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

[3] *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei sui snodi tematici essenziali.
2. *'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?'* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

**Produzione**

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

***TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ***

***PROPOSTA C1***

**LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ**
(https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602)

«Gentile Ministro Bianchi,
a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.
Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.

Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.
Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

***PROPOSTA C2***

Testo tratto da: **Marco Belpoliti**, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018
(*https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogio-dellattesa-nellera-whatsapp35.html*)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisco: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]
Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.
Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.
A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "*tempo reale*".
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

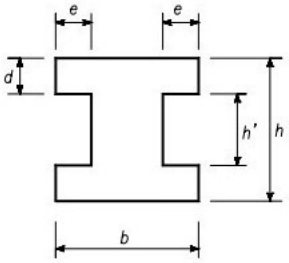
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE MINISTERIALE

Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

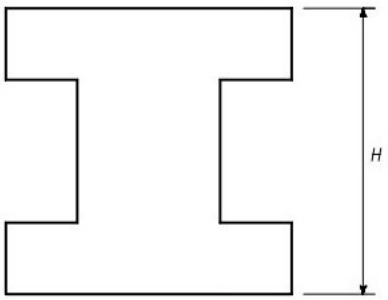
Simulazione della seconda prova scritta:

# 1° Simulazione seconda prova scritta cl 5° Am

*Si fa l'ipotesi che durante un adeguato periodo di prova di un'autovettura, vengano segnalate rotture del fusto delle bielle veloci in prossimità del piede.*
*Dopo un'analisi approfondita del fenomeno emerge che non era stato valutato opportunamente il tipo di sollecitazione gravante nella sezione di rottura, pertanto occorrerà rifare un nuovo calcolo di dimensionamento.*
*Si dispone dei seguenti dati:*




*Sezione al piede di biella*

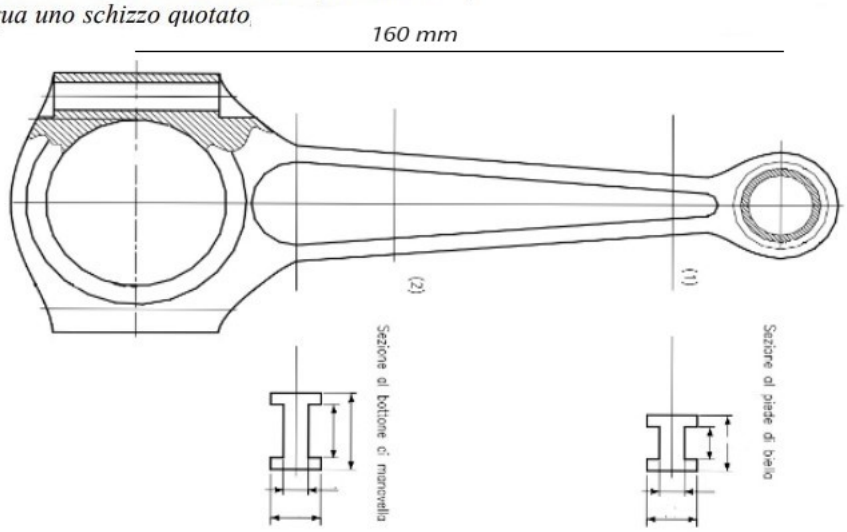



*Sezione al bottone di manovella*

| | | |
|---|---|---|
| $b = h$ | $C = 80$ mm | $p_{max} = 2{,}85$ Mpa |
| $h' = 0{,}5\ h$ | $D = 80$ mm | $R = 920$ N/mm$^2$ |
| $d = 0{,}25\ h$ | $n = 5500$ giri/min | $h = 10$ mm |
| $e = 0{,}25$ h | $l = 160$ mm | $H = 20$ mm |

*Il candidato indichi le principali sollecitazioni in una biella veloce e successivamente, adottando un coefficiente di sicurezza per bielle veloci n = 8:*

- *esegua le opportune verifiche sullo stato di fatto;*
- *determini le nuove dimensioni del fusto di biella;*
- *esegua uno schizzo quotato*



**Firme del consiglio di Classe**

| | DOCENTE | DISCIPLINA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| 1 | Maura Sarao | Italiano | |
| 2 | Maura Sarao | Storia | |
| 3 | Maria Laura Felici | Lingue e Civiltà Straniere: Inglese. | |
| 4 | Anatolia Ciangola | Matematica | |
| 5 | Francesco Ventrone | Tecnologie Meccaniche e di Prodotto | |
| 6 | Vincenzo Carlo Cernuto | Disegno, progettazione e organizzazione industriale | |
| 7 | Tonino Ciocci | Meccanica,Macchina ed Energia | |
| 8 | Tonino Ciocci | Sistemi | |
| 9 | Francesca Tortora | Scienze Motorie | |
| 10 | Barbara Paluzzi | Religione | |
| 11 | Mario Priori | Lab DPO, Lab Sistemi, Lab Mecc | |
| 12 | Lanna Fabrizio | Lab Tecnologie Mecc e di prodotto | |

ALBERTO
ROCCHI
20.05.2024
09:01:49 UTC