

PAT 3585 - 13/05/24



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (P.N.I.-PESM)



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

SUSA



Istituto Tecnico - Liceo scientifico - Istituto Professionale
Corso Couvert, 21 - 10059 SUSA (To)

Telef. 0122.622.381 - Fax 0122.622.984 - C.F. 96006300014

e-mail : tois017001@istruzione.it - pec : tois017001@pec.istruzione.it - web : www.ferrarisusa.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V AM

CORSO: ITIS

Indirizzo: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA

Anno scolastico 2023/2024

INDICE

1.	Prefazione.....	4
	1.1 Storia dell'Istituto.....	4
2.	Informazioni sul curriculum.....	6
	2.1 Obiettivi generali dell'indirizzo di studi "figura del diplomato"	6
	2.2 Obiettivi specifici della classe.....	9
	2.3 Obiettivi trasversali della classe.....	9
	2.4 Obiettivi specifici di ciascuna disciplina.....	10
3.	Descrizione situazione classe.....	13
	3.1 Costituzione del Consiglio di classe.....	13
	3.2 Presentazione della Classe.....	14
4.	Indicazioni generali attività didattica.....	16
	4.1 Metodologie didattiche adottate, spazi e mezzi.....	16
	4.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.....	17
5.	Percorsi per l'insegnamento di Educazione Civica.....	18
	5.1 Competenze, conoscenze, abilità, metodologie ed attività sviluppate per l'insegnamento di educazione civica.....	18
	5.2 Attività integrative di approfondimento di educazione civica.....	21
6.	Attività e progetti.....	22
	6.1 Attività integrative di recupero.....	22
	6.2 Visite di istruzione, attività varie.....	23
7.	Consigli di classe ed incontri con i genitori e gli alunni.....	24

8.	Area d'esame.....	25
	8.1 Individuazione componente interna esami di Stato.....	25
	8.2 Simulazioni prove scritte esame di Stato.....	25
9.	Programmi svolti.....	55
	9.1 Lingua e letteratura Italiana.....	55
	9.2 Storia.....	60
	9.3 Lingua Inglese.....	65
	9.4 Matematica.....	70
	9.5 Disegno progettazione e organizzazione industriale (DPOI).....	75
	9.6 Meccanica macchine ed energia.....	78
	9.7 Tecnologia meccanica di processo e di prodotto.....	81
	9.8 Sistemi ed Automazione Industriale.....	84
	9.9 Scienze Motorie e sportive.....	86
	9.10 Religione.....	88
10.	Valutazione degli apprendimenti.....	90
	10.1 Strumenti di valutazione.....	90
	10.2 Criteri di valutazione.....	92
11.	Firme docenti del consiglio di classe.....	95

1 **PREFAZIONE**

Il presente documento esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti dalla classe V sezione AM nel corso dell'anno scolastico 2023/2024. Il documento, illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione", realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719.

1.1. **STORIA DELL'ISTITUTO**

L'Istituto è nato nell'anno scolastico 1964/65, per iniziativa del prof. Giuseppe Perino, quale sezione staccata dell'ITIS "C. Olivetti" di Ivrea. Successivamente è diventato sezione staccata dell'ITIS "G.B. Pininfarina" di Moncalieri a cui è rimasto aggregato per molti anni.

Dall'anno scolastico 1985/86 è diventato autonomo con personalità giuridica ed autonomia amministrativa. All'inizio del 1995 è stato intitolato all'Ing. "Enzo FERRARI".

I corsi tradizionali sono quelli di PERITO MECCANICO e di PERITO in ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI a cui si accede dopo un BIENNIO comune a tutti gli Istituti Tecnici italiani. Nel 1994 è stato attivato un corso di LICEO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO (Brocca).

Dal 1° settembre 1996 ha acquisito due sedi coordinate a Bussoleno, precedentemente dipendenti da due Istituti di Torino; si tratta di un Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato con corsi per OPERATORI MECCANICI ed OPERATORI ELETTRICI e di un Istituto Professionale per i Servizi Commerciali con un corso per OPERATORI AZIENDALI. Si è venuto quindi a creare un Polo Scolastico.

Dall'anno scolastico 2003/2004 sono stati attivati i corsi di TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE, di TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRICHE e di TECNICO DELLA GESTIONE AZIENDALE INFORMATICA, che portano ad un esame di Stato e sono il naturale completamento dei corsi professionali.

Nell'anno scolastico 2009/10 si sono diplomati i primi allievi del corso serale a seguito dell'attivazione dei corsi POLIS sezione aziendale e, successivamente, sezione tecnico

delle industrie elettriche rispondendo così alle forti necessità del territorio in ambito di riqualificazione professionale. Nel dicembre 2010 viene chiusa definitivamente la sede di Bussoleno e gli studenti vengono ospitati nella sede di Susa a partire da gennaio.

Dall'anno scolastico 2013/2014 è stato attivato il Corso di Studi Professionale per Tecnico dei Servizi socio-sanitari che, dall'A.S. 2020/2021, è stato introdotto anche al corso serale. Dall'anno scolastico 2017/2018 è stata attivata per il Liceo Scientifico opzione Scienze applicate la curvatura "Robotica e Design", mentre dall'anno scolastico 2020/2021 è presente anche l'indirizzo tecnico "Informatica e Telecomunicazioni". Infine, dall'anno scolastico 2021/2022, presso i corsi serali è presente anche l'indirizzo tecnico "Meccanica e Meccatronica".

Negli ultimi anni, per rispondere in maniera sempre più puntuale alle istanze educative del territorio, l'offerta formativa è stata arricchita dall'inserimento della robotica quale disciplina trasversale in tutti i corsi di studio (e la contestuale implementazione delle attrezzature tecnologiche e digitali a disposizione degli studenti). Gli attuali indirizzi di studio sono i seguenti:

- Liceo Scientifico opzione Scienze applicate curvatura "Robotica e Design" – Quadriennale;
- Liceo Scientifico opzione Scienze applicate curvatura "Robotica e Design";
- Istituto Tecnico indirizzo Meccanica e Meccatronica;
- Istituto Tecnico indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica;
- Istituto Tecnico indirizzo Informatica e Telecomunicazioni;
- Istituto Professionale Servizi Commerciali curvatura "Marketing e Comunicazione";
- Istituto Professionale Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale;
- Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica;
- Istituto Professionale Servizi Commerciali – Corsi Serali;
- Istituto Professionale Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale - Corsi Serali;
- Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica – Corsi Serali;
- Istituto Tecnico indirizzo Meccanica e Meccatronica – Corsi Serali.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI "FIGURA DEL DIPLOMATO"

INDIRIZZO "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA" - articolazione Meccanica, Meccatronica

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione degli apparati progettati.

Nell'articolazione "Meccanica e meccatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio conseguono i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Quadro orario - "Meccanica, meccatronica ed Energia" - Articolazione Meccanica e Meccatronica.

Discipline	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Scienze integrate - Fisica	3*	3*	-	-	-
Scienze integrate - Chimica	3*	3*	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*	3*	-	-	-
Tecnologie informatiche	3*	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate - collegate all'indirizzo	-	3	-	-	-
Meccanica, macchine ed energia	-	-	4*	4*	4*
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Sistemi e automazione	-	-	4*	3*	3*
Geografia	1	-	-	-	-
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	5*	5*	5*
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	-	-	5*	4*	5*
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti	33	32	32	32	32
<i>* con laboratorio - ore settimanali complessive</i>		9		12	10

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la copresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio (articolazione Elettronica).

2.2 OBIETTIVI SPECIFICI DELLA CLASSE

Per quanto riguarda l'area linguistico-storico-letteraria gli obiettivi specifici sono:

- saper formulare correttamente ed in modo chiaro e coerente il proprio pensiero;
- saper comprendere testi di vario genere e saperli contestualizzare;
- sfruttare le conoscenze acquisite per costruire ragionamenti motivati e per esprimere fondati giudizi critici e personali.

Per quanto riguarda l'area scientifico tecnologica, gli obiettivi specifici sono:

- saper dimensionare e verificare organi meccanici avvalendosi correttamente di manuali e documentazione tecnica;
- dimostrare la conoscenza dei materiali e dei processi di lavorazione nonché la conoscenza della regolazione e del controllo dei processi automatici;
- acquisire capacità di utilizzazione di metodi strumenti e modelli (matematici, informatici, economico-giuridici) ai fini tecnico professionali.

2.3 OBIETTIVI TRASVERSALI DELLA CLASSE

Gli obiettivi trasversali possono riassumersi in:

- saper utilizzare correttamente manuali tecnici o documentazione tecnica, anche in lingua inglese, ai fini della progettazione, della verifica e dello studio di fabbricazione, in genere, degli organi meccanici;
- capacità di lettura ed interpretazione di schemi funzionali, disegni di particolari e complessivi meccanici, di disegni di impianti pneumatici, oleodinamici ed elettrici;
- possedere capacità di calcolo nelle applicazioni numeriche e capacità logico-deduttive e di sintesi interdisciplinare;
- competenza tecnica e capacità linguistiche di base per saper stendere una relazione tecnica corretta sia dal punto di vista espressivo che nello sviluppo logico delle fasi.

2.4 OBIETTIVI SPECIFICI DI CIASCUNA DISCIPLINA

Gli obiettivi specifici di ciascuna disciplina sono stati perseguiti durante il quinquennio in ottemperanza alle indicazioni nazionali per l'adempimento dell'obbligo di istruzione di cui al regolamento emanato con decreto del Ministro della Pubblica istruzione n. 139/2007 e ai risultati di apprendimento allegati del regolamento d.P.R. n. 88/2010 per ISTITUTI TECNICI del settore Tecnologico ad Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia con Articolazione Meccanica e Meccatronica.

2.4.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Obiettivi della disciplina:

1. individuare, attraverso la conoscenza degli autori e delle loro opere più rappresentative, le linee fondamentali della storia della letteratura italiana.
2. saper individuare, attraverso l'analisi dei testi, le tematiche fondamentali, le caratteristiche stilistiche, la poetica dei vari autori.
3. saper analizzare le relazioni tra le tematiche e il contesto culturale e storico dell'epoca in cui si collocano i vari autori.
4. sapersi esprimere in forma grammaticalmente corretta, prosasticamente ricca ed efficace, elaborando anche giudizi critici personali.
5. saper affrontare, come lettori autonomi, testi di vario tipo, decodificandoli a seconda dei generi e registri linguistici.

2.4.2 STORIA

Obiettivi della disciplina:

1. conoscere gli eventi storici e saperne individuare cause e conseguenze per poter ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici dei vari argomenti.
2. essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per ricostruire un fenomeno dal punto di vista politico-istituzionale, economico, sociale, culturale.
3. saper utilizzare ed interpretare le testimonianze e le fonti, distinguere i diversi aspetti di un evento storico complesso e le relazioni che intercorrono tra essi.

2.4.3 INGLESE

Alla fine del V anno lo studente dovrà dimostrare di comprendere, in maniera globale e analitica, testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo; sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici adeguati al contesto ed alla situazione di comunicazione; tradurre in italiano testi scritti relativi ad un argomento tecnologico.

2.4.4 MATEMATICA

Possedere le nozioni ed i procedimenti indicati nel programma svolto e saperli organizzare complessivamente. Saper adoperare consapevolmente metodi e strumenti di calcolo per la comprensione delle materie scientifiche e poter operare nel campo delle scienze. Trattare con competenza problemi di carattere tecnico, in modo particolare quelli relativi all'indirizzo di studi.

2.4.5 DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Gli allievi devono dimostrare di avere consolidato le conoscenze acquisite sugli argomenti svolti, in modo da poter risolvere problemi di progettazione meccanica; avere adeguata autonomia nello stilare cartellini di lavorazione, e nell'eseguire disegni tecnici opportunamente quotati; avere adeguata conoscenza delle principali tecniche di organizzazione e programmazione industriale.

2.4.6 MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

Gli allievi, al termine del corso, dovranno aver acquisito capacità progettuali relativamente ad organi di macchine e semplici meccanismi. In particolare, dovranno dimostrare di saper analizzare e schematizzare i carichi ed impostare i calcoli di dimensionamento e verifica avvalendosi correttamente di manuali e documentazione tecnica.

2.4.7. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Gli allievi dovranno saper scegliere i trattamenti termici adeguati alle caratteristiche d'impiego dei materiali, controllare i materiali, affrontare le problematiche delle macchine utensili CNC con la realizzazione dei programmi macchina e l'interfacciamento ad un sistema CAM, utilizzare le macchine utensili e razionalizzarne l'impiego sotto l'aspetto della produzione; conoscere le norme antinfortunistiche relative alle macchine utensili utilizzate, conoscere le moderne tecniche di produzione; conoscere i più comuni metodi di prevenzione dei processi di corrosione dei materiali metallici.

2.4.8 SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

L'allievo dovrà acquisire le basi per poter utilizzare consapevolmente e razionalmente i sistemi di automazione impiegati nell'industria, sia a tecnologia elettronica che a tecnologia mista. Deve conoscere la struttura ed il funzionamento dei sistemi automatici, inoltre deve conoscere i principi fondamentali delle leggi che regolano i sistemi di controllo e di regolazione.

2.4.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Gli allievi dovranno essere consapevoli del percorso effettuato per il miglioramento delle qualità fisiche condizionali (forza, velocità, coordinazione, resistenza, mobilità articolare, equilibrio) e per lo sviluppo di una coscienza cinetica che permetta una continua rielaborazione di schemi motori già acquisiti. Essi dovranno possedere una conoscenza operativa e teorica di attività motorie e sportive che favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).

2.4.10 RELIGIONE

Gli allievi dovranno acquisire;

Conoscenze: approfondimento sistematico degli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, morte e vita; conoscenza, in un contesto di pluralismo culturale complesso, degli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica, al lavoro, alla giustizia sociale, alla questione ecologica e allo sviluppo sostenibile.

Abilità: Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo; confrontare orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo; individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 COSTITUZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Continuità didattica	Stabilità dei docenti nel corso del Triennio
Lingua e letteratura italiana	DATTILO Luca	NO	1
Storia			
Lingua inglese	ANTON Andrea	NO	1
Matematica	BERNARD Simona	NO	1
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	LOMBARDI Hilde	NO	1
Laboratorio Disegno, progettazione e organizzazione industriale	ROBERTO Marco	NO	1
Meccanica, macchine ed energia	LIPIRA Ignazio	SI	3
Lab. di Meccanica, macchine ed energia	CHIEFFA Matteo	NO	1
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	PITRUZZELLA Vincenzo Ivan	NO	1
Laboratorio Tecnologia meccanica di processo e prodotto	GINOSA Vito	NO	1
Sistemi e automazione	PITRUZZELLA Vincenzo Ivan	NO	1
Laboratorio Sistemi e automazione	ROBERTO Marco	SI	3
Scienze Motorie e Sportive	AMPRIMO Eric	NO	1
Religione	GIRARDI Giorgio	SI	3
Sostegno	COSTARELLI Giuseppe	NO	1
Sostegno	GAROFALO Francesco	NO	1
Sostegno	ROMANO Gianluigi	NO	1

3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^a AM è composta da 17 studenti. Nel corso del quinquennio la composizione della classe ha subito dei cambiamenti: alcuni alunni si sono trasferiti in altra scuola oppure in un'altra sezione del nostro Istituto, altri si sono aggiunti provenendo da altre realtà scolastiche.

In quest'ultimo anno si è aggiunto un alunno, proveniente dallo stesso Istituto ed indirizzo, non scrutinato l'anno scorso a causa dell'elevato numero d'assenze.

Nella classe sono presenti 6 alunni con bisogni educativi speciali, di cui 3 alunni con disabilità, per i quali il Consiglio di classe ha adottato le misure dispensative e compensative personalizzate sulla base di quanto indicato dal Piano Didattico Personalizzato e dal Piano Educativo Individualizzato. I PdP e PEI seguiti dalle varie relazioni si allegano al presente documento e sono messi a disposizione esclusivamente alla Commissione d'Esame, in accordo alla normativa vigente.

Provenienti da vari Comuni della Valle di Susa, il contesto familiare è eterogeneo sia per le professioni svolte dai genitori che per la diversità degli stimoli culturali e formativi, fattore non trascurabile sul piano della socializzazione e dell'affiatamento.

La continuità didattica non è stata garantita in diverse discipline tecnico-pratiche di indirizzo, e linguistico-letterarie, come si può evincere dal prospetto riportato di seguito, aspetto che, in alcuni casi, ha inciso in maniera significativa ai fini del regolare *iter* di apprendimento.

In merito all'andamento didattico, la classe risulta eterogenea: alcuni studenti hanno partecipato alle attività scolastiche mostrando un impegno costante e un interesse adeguato, raggiungendo livelli soddisfacenti di competenze e conoscenze, mentre altri studenti hanno dimostrato attenzione ed impegno discontinuo nell'attività didattica. In quest'ultimo caso, è stato necessario da parte dei docenti attuare adeguate strategie di motivazione allo studio nonché di recupero delle carenze; pur presentando delle incertezze, questi ultimi hanno raggiunto comunque dei risultati complessivamente sufficienti. A tutti gli studenti è stata data la possibilità di recuperare in itinere le carenze evidenziate nelle materie d'insegnamento.

Si è riscontrato da parte di alcuni studenti un comportamento nel complesso partecipativo

e aperto al dialogo in classe, nonché un adeguato senso critico nei confronti delle varie proposte didattiche e degli stimoli forniti dai docenti. Altri invece hanno dimostrato una partecipazione ed impegno discontinuo che ha comunque consentito il raggiungimento di obiettivi sufficienti. I membri della classe risultano essere affiatati tra loro, instaurando un clima sereno, favorevole all'apprendimento ed al raggiungimento degli obiettivi prefissati, nonostante alcune situazioni, dove non sempre si sono verificate le condizioni per un proficuo dialogo educativo. Gli incontri con le famiglie, attivati con regolarità, non hanno riscontrato una costante partecipazione necessaria alla conduzione di un adeguato dialogo scuola famiglia.

Dal punto di vista linguistico/letterario, parte degli allievi si dimostra in possesso di sufficienti capacità, pur manifestando in alcuni casi qualche difficoltà e incertezza: là dove l'interesse alla materia e lo studio sistematico sono stati costanti si sono raggiunti risultati discreti e buoni in alcuni casi. Si osservano alcune criticità nell'espressione orale, che sono andate però migliorando nel corso dell'anno. Per quanto riguarda lo scritto permangono difficoltà derivanti da una strutturazione sintattica a volte non coerente.

La classe ha mostrato interesse a lezioni strutturate in cooperative learning e con interazioni multimediali, modalità che garantiscono un livello di attenzione maggiore.

Dal punto di vista delle materie tecniche, gran parte degli studenti dimostra una predilezione per la parte pratica rispetto a quella teorico progettuale, come rilevato dalle attività didattiche svolte in aula, in laboratorio e nei rispettivi percorsi di PCTO (ex Alternanza Scuola – Lavoro), in perfetta sintonia con gli obiettivi generali dell'indirizzo di studi e della figura professionale del Perito Meccanico.

I nominativi degli studenti sono riportati in allegato A.

4 INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE, SPAZI E MEZZI

Le lezioni si sono svolte in modalità "ordinaria". L'approccio metodologico ha tenuto conto dell'interdisciplinarietà e ha mirato alla massima efficacia, ispirandosi ai seguenti criteri:

- **Rendere espliciti alla classe obiettivi, metodi e contenuti del percorso didattico**
- **In occasione delle verifiche, esplicitare quali conoscenze, competenze e capacità vengono misurate attraverso la prova**
- **Usare strategie che stimolino la ricerca e l'elaborazione di soluzioni, piuttosto che una ricezione passiva dei contenuti**
- **Utilizzare strategie finalizzate al consolidamento del metodo di studio**
- **Utilizzare forme di apprendimento cooperativo**

Sulla base dei suddetti criteri, si è ricorso alle seguenti metodologie e strumenti d'insegnamento:

- **Lezioni frontali tradizionali con lavagna tradizionale, lavagne LIM o videoproiettori, utilizzando libri di testo, appunti e dispense, manuali tecnici, riviste specializzate.**
- **Lezione dialogata: attività di domande-risposte che a poco a poco portano gli studenti a conquistare delle conoscenze.**
- **Problem Solving, richiedendo all'alunno di analizzare, sviluppare e risolvere esercizi nelle varie discipline.**
- **Peer Education, con attività a frequenza libera gestite dal docente di religione.**
- **Attività di cooperative learning, sviluppate sull'intero gruppo classe e in sottogruppi della stessa.**
- **Didattica laboratoriale, mediante utilizzo dei laboratori di: macchine utensili, tecnologia, automazione industriale, robotica, saldatura ed informatici CAD/CAM.**

4.2 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Gli studenti hanno svolto il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola-lavoro) presso le aziende territoriali durante il triennio. Gli studenti sono stati inseriti in diverse realtà produttive territoriali, tenendo conto anche delle preferenze personali.

L'obiettivo è una presa di coscienza della complessità del mondo del lavoro e delle proprie attitudini ed inclinazioni in vista di future esperienze di lavoro. Questa attività ha permesso un consolidamento ed un ampliamento delle competenze laboratoriali, anche dal punto di vista della autonomia, responsabilità e rispetto delle regole imposte dall'ambiente di lavoro.

La classe ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni) ed il loro percorso formativo è stato valutato sulla base delle indicazioni fornite dall'azienda attraverso un questionario di autovalutazione e dalle osservazioni del Consiglio di classe circa le conoscenze e competenze acquisite, in accordo alla normativa vigente.

Il numero esatto delle ore per singolo alunno è disponibile all'interno della documentazione depositata in segreteria didattica e nel relativo curriculum dello studente. Essi hanno sempre mostrato particolare interesse ed entusiasmo nei confronti delle attività proposte sia in azienda che a scuola ed un giudizio altamente positivo sull'esperienza vissuta. Pertanto, al termine del percorso triennale, possiamo affermare che la classe nel suo complesso ha globalmente raggiunto gli obiettivi previsti dal progetto di PCTO:

- utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro;
- sviluppare competenze ed autonomie personali e lavorative;
- acquisire consapevolezza della complessità del mondo del lavoro;
- maturare una riflessione sul proprio percorso formativo e professionale, ai fini di un più efficace orientamento per il futuro;
- saper riferire con obiettività e capacità critica l'esperienza di PCTO (ex Alternanza scuola-lavoro) vissuta nel triennio, avendo imparato a cogliere i momenti di arricchimento e le criticità delle diverse esperienze fatte, come parte del percorso di

crescita personale e formativa individuale fin qui maturato (come da documentazione presente nel fascicolo predisposto dall'Istituto per ciascuno studente).

Si fornisce in Allegato A uno schematico resoconto del percorso svolto da ogni alunno.

5. PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

5.1 COMPETENZE, CONOSCENZE, ABILITÀ, METODOLOGIE ED ATTIVITÀ SVILUPPATE PER L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

In accordo alle linee guida adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" e nel rispetto dell'autonomia organizzativa e didattica dell'Istituzione scolastica il Consiglio di classe, poiché non vi sono al suo interno docenti abilitati per l'insegnamento delle discipline giuridico – economiche, ha assegnato in contitolarità ai seguenti docenti lo svolgimento delle aree tematiche caratterizzanti i tre nuclei della disciplina:

- Costituzione: prof. DATTILO Luca, prof. Girardi Giorgio
- Sviluppo sostenibile: prof.ssa LOMBARDI Hilde
- Cittadinanza digitale: prof. PITRUZZELLA Vincenzo Ivan, prof.ssa BERNARD Simona

Le aree disciplinari in cui è stato attivato il percorso di educazione civica sono:

- Area linguistico-storico-letteraria:
 - Lingua e letteratura italiana: Costituzione
 - Storia: Costituzione
 - Religione: Costituzione
- Area scientifico – economico – tecnologica
 - Meccanica, macchine ed energia: Sviluppo sostenibile

- Disegno, progettazione e organizzazione industriale: Sviluppo sostenibile
- Sistemi e automazione: Cittadinanza digitale
- Matematica: Cittadinanza digitale

Gli argomenti sono stati sviluppati per un totale di 33 ore con la seguente ripartizione per aree tematiche all'interno del monte ore delle discipline di insegnamento sopra indicate:

- Costituzione: 11 ore complessive
- Sviluppo sostenibile: 11 ore complessive
- Cittadinanza digitale: 11 ore complessive

Di seguito si indicano obiettivi di apprendimento delle singole aree tematiche rimandando il dettaglio dei contenuti sviluppati alle programmazioni delle singole discipline.

1. COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ	
Discipline	Obiettivi di apprendimento
<ul style="list-style-type: none"> •Lingua e letteratura italiana •Storia •Religione 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le specificità e le principali differenze fra lo Statuto Albertino e la Costituzione • Comprendere il valore e la struttura della Costituzione • Saper analizzare i Principi Fondamentali della Costituzione • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti critici e consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica • Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. • Comprendere valore e dignità della persona • Partecipare al dibattito culturale. • Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. • Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. • Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

2. AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE	
Discipline	Obiettivi di apprendimento
<ul style="list-style-type: none"> •Disegno, progettazione e organizzazione industriale 	<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. • Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. • Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. • Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

3. CITTADINANZA DIGITALE	
Discipline	Obiettivi di apprendimento
<ul style="list-style-type: none"> •Tecnologia Meccanica •Matematica 	<ul style="list-style-type: none"> • analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali; • interagire attraverso una varietà di tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto; • informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Cercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali; • conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali. Adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali; • creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui; • conoscere le politiche sulla privacy applicate dai servizi digitali sull'uso dei dati personali

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Cammarata Alessandro

Mancini Andrea

5.2 ATTIVITÀ INTEGRATIVE DI APPROFONDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

In merito ai percorsi di educazione civica sono stati sviluppati i seguenti percorsi integrativi di approfondimento:

- Progetto AVIS, atto alla sensibilizzazione al volontariato legato alla donazione di sangue;
- Progetto sulla riflessione riguardo la Giornata della Memoria, tenutosi nel mese di gennaio da l'Associazione Culturale School Dance Accademy;
- Giornata incontro "*Cultura della legalità*", con l'arma dei Carabinieri;
- Sviluppo all'imprenditorialità. Incontro presso i locali della scuola con Marco Boglione, fondatore e presidente di BasicNet ;
- Flash mob presso l'arena di Susa, per incentivare alla riflessione sull'importanza della figura femminile e sul tema del femminicidio;

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 ATTIVITÀ INTEGRATIVE DI RECUPERO

Nel corso dell'anno scolastico gli insegnanti, sulla base delle valutazioni assegnate, hanno verificato la necessità di interventi di recupero che sono stati attuati a loro discrezione durante le ore di lezione secondo le modalità previste nel PTOF.

In particolare, per gli allievi insufficienti sono state previste durante l'anno verifiche o prove orali specifiche di recupero per consentire di colmare le lacune sugli argomenti

Il recupero è stato gestito con attività in itinere al fine di raggiungere gli obiettivi minimi da parte di tutti gli alunni, quali:

- Ripasso dei contenuti non assimilati ed effettuati esercitazioni in classe guidate
- Svolgimento individuale di esercizi/esercitazioni che richiedono una particolare capacità di elaborazione personale (sviluppo delle capacità di analisi e sintesi)
- Correzione in classe delle verifiche scritte
- Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento

In corrispondenza dell'inizio del secondo quadrimestre è stato effettuato un periodo di fermo didattico di circa una settimana al fine di riprendere alcune parti di programma per gli alunni risultati non sufficienti.

6.2 VISITE DI ISTRUZIONE, ATTIVITÀ VARIE

Alla classe sono state proposte attività e progetti extracurricolari previste dal PTOF, proposte dal Consiglio di classe ed approvate dal Collegio Docenti.

In merito ad attività di orientamento in uscita finalizzate a far prendere atto agli allievi delle prospettive lavorative ed accademiche presenti sul territorio, è stato svolto un progetto dell'Università di Torino per l'orientamento universitario (partecipazione a base volontaria) consistente in un incontro iniziale con il Politecnico di Torino e lezioni di Fisica e Matematica, svolte all'interno dell'Istituto in orario extrascolastico, propedeutiche al test di ammissione. Inoltre, una parte degli studenti della classe ha partecipato al Salone dell'orientamento di Torino

È stata proposta, con partecipazione di alcuni studenti, la possibilità di aderire al progetto per il conseguimento del patentino di robotica rilasciato dalla Ditta COMAU di Grugliasco (TO).

È stata proposta, con partecipazione di alcuni studenti, il corso per il conseguimento del Patentino di Saldatore "Terzo livello" in accordo alla normativa UNI EN ISO 9606-1. Il corso sviluppato in collaborazione con l'azienda "AENOR" ha permesso l'acquisizione da parte degli studenti delle basi pratico/teoriche nel campo della saldatura, analizzando le problematiche che nascono nel realizzare un prodotto saldato. Il corso è stato erogato da docenti di comprovata esperienza e titolo International Welding Technologist e qualificati di livello 3 nelle prove non distruttive.

Gli studenti della classe hanno partecipato al progetto PCTO con Adecco di Avigliana, su tematiche del lavoro, volte a rendere consapevoli gli studenti delle modalità e regole del lavoro (strumenti per affrontare la futura ricerca di lavoro, corretti modi di relazionarsi, costruzione del CV, ecc.).

La quasi totalità degli allievi, su base volontaria, ha partecipato al JOB MEETING: "A SCUOLA DI IMPRENDITORIALITÀ", in cui hanno avuto modo di effettuare simulazioni di colloqui di lavoro con le principali aziende del territorio.

Partecipazione della classe alla presentazione della Prima Edizione del Premio "Irem".

Partecipazione di alcuni alunni ai Percorsi di Orientamento tenutasi dalla prof.ssa Lombardi.

Partecipazione di alcuni studenti della classe all'evento Smart Future Academy Torino 2023 Live 3 novembre 2023.

Partecipazione della classe all'evento Salone dello Studente presso Torino Lingotto Fiere.

Partecipazione di alcuni studenti al viaggio di istruzione: "A scuola di Imprenditorialità: Ischia tra storia e modernità".

Partecipazione di alcuni studenti al viaggio di istruzione proposto dall'Istituto a Praga.

La classe ha partecipato ad attività promosse dall'AVIS, per la donazione del sangue.

7. CONSIGLI DI CLASSE ED INCONTRI CON I GENITORI E GLI ALUNNI

Il consiglio di classe della 5AM si è riunito nei seguenti gironi:

DATA	CONSIGLI DI CLASSE ED INCONTRI CON I GENITORI E GLI ALUNNI
09/10/2023	Consiglio di classe + GLO
20/11/2023	Consigli di classe e rappresenti genitori e studenti
26/02/2024	Consigli di classe e rappresenti genitori e studenti
04/03/2024	Designazione dei commissari interni per Esame di Stato
06/03/2024	GLO
22/04/2024	Consigli di classe e rappresenti genitori e studenti
06/05/2024	GLO
09/05/2023	Stesura ed approvazione del documento del 15 maggio

Gli ordini del giorno e gli argomenti trattati sono visibili nei verbali depositati in segreteria.

8. AREA D' ESAME

8.1. INDIVIDUAZIONE COMPONENTE INTERNA ESAMI DI STATO

Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Articolazione: Meccanica e meccatronica

Visto il D.M. n. 10 del 26 gennaio 2024 - Esami di Stato – A.S. 2023/2024 che individua per l'esame di Stato 2023/2024 le materie affidate ai commissari esterni, il consiglio di classe, in data 04/03/2023, ha deliberato che la componente interna sarà costituita dai professori:

<i>Docente</i>	<i>Disciplina</i>
ROBERTO Marco	Disegno, progettazione e organizzazione industriale <i>(materia seconda prova scritta)</i>
LIPIRA Ignazio	Meccanica, macchine ed energia
PITRUZZELLA Vincenzo Ivan	Sistemi e automazione

8.2 SIMULAZIONI PROVE SCRITTE ESAME DI STATO

Data l'OM n. 55 del 22/03/2024 – ESAME DI STATO conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'A.S. 2023/2024, che decreta una prima e seconda prova scritta nazionale, le cui tracce sono elaborate nel rispetto dei quadri di riferimento, che individua per l'esame di Stato 2023/2024 la disciplina caratterizzante oggetto della seconda prova scritta, il consiglio di classe in data 09/10/2023, come ordine del giorno, ha indicato le seguenti date per lo svolgimento delle simulazioni delle prove scritte dell'esame di Stato:

Simulazione n.1

- 20/03/2024 Seconda simulazione della 1°prova scritta (durata 6 ore, materia Italiano)
- 19/12/2023 Seconda simulazione della 2°prova scritta (durata 8 ore, materia Meccanica, Macchine ed Energia)

Simulazione n.2

- 24/04/2024 Seconda simulazione della 1°prova scritta (durata 6 ore, materia Italiano)
- 30/04/2024 Seconda simulazione della 2°prova scritta (durata 8 ore, materia Meccanica, macchine ed Energia)

Di seguito si riportano i testi e le griglie di valutazione utilizzate per le due simulazioni della prima prova scritta:

SIMULAZIONE n.1

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare
tremulo di cicale!
Stridule pel filare
moveva il maestrale
le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole
in fascie polverose:
erano in ciel due sole
nuvole, tenui, röse¹:
due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,
fratte di tamerice²,
il palpito lontano
d'una trebbiatrice,
l'*angelus* argentino³...

dov'ero? Le campane
mi dissero dov'ero,
piangendo, mentre un cane
latrava al forestiero,
che andava a capo chino.

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dì d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.
6. Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

PROPOSTA A2

Beppe Fenoglio, *Una questione privata* (*Una questione privata, I ventitré giorni della città di Alba*, Einaudi, Torino, 1990)

Beppe Fenoglio (Alba, 1922 - Torino, 1963) narra in *Una questione privata* la vicenda di Milton, giovane unitosi alle bande partigiane nelle Langhe, innamorato di Fulvia, ricca torinese rifugiata nella villa di campagna, che ha frequentato prima dell'armistizio. Ora la fanciulla è lontana ed egli teme che abbia avuto una storia d'amore con l'amico Giorgio. Nel passo il protagonista ricorda i momenti intensi trascorsi con lei.

Com'erano venute belle le ciliege nella primavera del quarantadue. Fulvia ci si era arrampicata per coglierne per loro due. Da mangiarsi dopo quella cioccolata svizzera autentica di cui Fulvia pareva avere una scorta inesauribile. Ci si era arrampicata come un maschiaccio, per cogliere quelle che diceva le più gloriosamente mature, si era allargata su un ramo laterale di apparenza non troppo solida. Il cestino era già pieno e ancora non scendeva, nemmeno rientrava verso il tronco. Lui arrivò a pensare che Fulvia tardasse

apposta perché lui si decidesse a farlesi un po' più sotto e scoccarle un'occhiata da sotto in su. Invece indietreggiò di qualche passo, con le punte dei capelli gelate e le labbra che gli tremavano. «Scendi. Ora basta, scendi. Se tardi a scendere non ne mangerò nemmeno una. Scendi o rovescerò il cestino dietro la siepe. Scendi. Tu mi tieni in agonia». Fulvia rise, un po' stridula, e un uccello scappò via dai rami alti dell'ultimo ciliegio.

Proseguì con passo leggerissimo verso la casa ma presto si fermò e retrocesse verso i ciliegi. «Come potevo scordarmene?» pensò, molto turbato. Era successo proprio all'altezza dell'ultimo ciliegio. Lei aveva attraversato il vialetto ed era entrata nel prato oltre i ciliegi. Si era sdraiata, sebbene vestisse di bianco e l'erba non fosse più tiepida. Si era raccolta nelle mani a conca la nuca e le trecce e fissava il sole. Ma come lui accennò a entrare nel prato gridò di no. «Resta dove sei. Appoggiate al tronco del ciliegio. Così». Poi, guardando il sole, disse: «Sei brutto». Milton assenti con gli occhi e lei riprese: «Hai occhi stupendi, la bocca bella, una bellissima mano, ma complessivamente sei brutto». Girò impercettibilmente la testa verso lui e disse: «Ma non sei poi così brutto. Come fanno a dire che sei brutto? Lo dicono senza... senza riflettere». Ma più tardi disse, piano ma che lui sentisse sicuramente: «*Hieme et aestate, prope et procul, usque dum vivam...*¹ O grande e caro Iddio, fammi vedere per un attimo solo, nel bianco di quella nuvola, il profilo dell'uomo a cui lo dirò». Scattò tutta la testa verso di lui e disse: «Come comincerai la tua prossima lettera? Fulvia dannazione?» Lui aveva scosso la testa, fruscando i capelli contro la corteccia del ciliegio. Fulvia si affannò. «Vuoi dire che non ci sarà una prossima lettera?» «Semplicemente che non la comincerò Fulvia dannazione. Non temere, per le lettere. Mi rendo conto. Non possiamo più farne a meno. Io di scrivertele e tu di riceverle».

Era stata Fulvia a imporgli di scriverle, al termine del primo invito alla villa. L'aveva chiamato su perché le traducesse i versi di *Deep Purple*². Penso si tratti del sole al tramonto, gli disse. Lui tradusse, dal disco al minimo dei giri. Lei gli diede sigarette e una tavoletta di quella cioccolata svizzera. Lo riaccompagnò al cancello. «Potrò vederti, — domandò lui, — domattina, quando scenderai in Alba?» «No, assolutamente no». «Ma ci vieni ogni mattina, — protestò, — e fai il giro di tutte le caffetterie». «Assolutamente no. Tu ed io in città non siamo nel nostro centro». «E qui potrò tornare?» «Lo dovrai». «Quando?» «Fra una settimana esatta». Il futuro Milton brancolò di fronte all'enormità, alla invalicabilità di tutto quel tempo. Ma lei, lei come aveva potuto stabilirlo con tanta leggerezza? «Restiamo intesi fra una settimana esatta. Tu però nel frattempo mi scriverai». «Una lettera?» «Certo una lettera. Scrivimela di notte». «Sì, ma che lettera?» «Una lettera». E così Milton aveva fatto e al secondo appuntamento Fulvia gli disse che scriveva benissimo, «Sono... discreto». «Meravigliosamente, ti dico. Sai che farò la prima volta che andrò a Torino? Comprerò un cofanetto per conservarci le tue lettere. Le conserverò tutte e mai nessuno le vedrà. Forse le mie nipoti, quando avranno questa mia età». E lui non poté dir niente, oppresso dall'ombra della terribile possibilità che le nipoti di Fulvia non fossero anche le sue. «La prossima lettera come la comincerai? — aveva proseguito lei. — Questa cominciava con Fulvia splendore. Davvero sono splendida?» «No, non sei splendida». «Ah, non lo sono?» «Sei tutto lo splendore». «Tu, tu tu, — fece lei, — tu hai una maniera di metter fuori le parole... Ad esempio, è stato come se sentissi pronunziare splendore per la prima volta». «Non è strano. Non c'era splendore prima di te». «Bugiardo! — mormorò lei dopo un attimo, — guarda che bel sole meraviglioso!» E alzatasi di scatto corse al margine del vialetto, di fronte al sole.

1. *Hieme... dum vivam*: il significato della frase latina è quello di una promessa d'amore: "d'inverno e d'estate, vicino e lontano, finché vivrò".

2. *Deep purple*: canzone di Nino Tempo e April Stevens molto famosa negli anni Trenta.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Riassumi in non più di 7-8 righe il passo.
2. Come viene descritto il personaggio di Fulvia?
3. Qual è la sua condizione sociale? Quali informazioni hai usato per rispondere?
4. Come si relaziona la ragazza con Milton?
5. Che cosa prova Milton per lei?
6. Come vengono connotati dal punto di vista culturale i due giovani? Rispondi con riferimenti al testo.
7. Come definiresti il linguaggio di Fenoglio in questo passo? Motiva le tue considerazioni con citazioni dal passo.

INTERPRETAZIONE

L'amore è tra i temi ricorrenti nella tradizione letteraria. Come viene trattato nel passo? Quali modelli ti sembrano evocati? In relazione a questo argomento, quali voci conosciute nel corso dei tuoi studi ti hanno maggiormente colpito? Per quali ragioni? Illustra fornendo le motivazioni della tua scelta.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Camilla Curcio

Il successo della graphic novel

Il fumettista romano Makkox l'ha portata in televisione, facendone uno dei cavalli di battaglia di *Propaganda Live*¹ e lo strumento più efficace per far riflettere telespettatori e lettori sui temi caldi dell'attualità. Gipi è riuscito a farla approdare nella cinquina del Premio Strega. Zerocalcare l'ha iniziata alla top 10 dei libri più venduti e a firma copie più affollati del padiglione del Giappone in piena Expo. No, non stiamo parlando di un romanzo di formazione di particolare successo e neppure di una tetralogia pronta a fare le scarpe a quella di Elena Ferrante² ma della graphic novel, una creatura letteraria che, nel giro di pochi anni, è passata dall'essere un oggetto di culto per pochi a uno dei generi più letti nel panorama editoriale italiano.

Il 2018 è stato, per il "romanzo a fumetti", un anno sicuramente prodigo di soddisfazioni. Non ha soltanto registrato un incremento notevole nelle vendite e nel volume d'affari, sorpassando il ben più classico comic book (per chi non è così avvezzo all'uso di anglicismi, si tratta del fumetto tradizionale, quello in serie) ma si è imposto con inaspettato successo come fenomeno di massa. Un genere fluido, difficile da incasellare, che ha dimostrato di sapersi muovere con coerenza dalla riscrittura di opere capitali (e non) della letteratura al memoir³ autobiografico, passando per il reportage storico e giornalistico, senza mai perdere credibilità. E non è tutto: con la sua multiformità, è riuscita ad aprire le porte del magico mondo della letteratura anche ai giovani che, nell'era dei social e dell'egemonia dell'immagine sulla parola, hanno trovato nella graphic

¹ *Propaganda Live*: programma televisivo di Diego Bianchi (Zoro) in onda sul canale La7.

² *Elena Ferrante*: pseudonimo dell'autrice del ciclo di romanzi *L'amica geniale*.

³ *Memoir*: (fr. memoria) genere letterario dedicato ai ricordi di una data persona.

novel il giusto equilibrio tra il valore della narrazione e il peso dell'illustrazione. Riscoprendo un piacere, quello della lettura, fin troppo spesso fagocitato dalla necessità di stare con lo sguardo inchiodato su uno schermo, a scorrere distrattamente tweet e Instagram stories.

Ma quali sono stati i reali motivi che hanno innescato questo rapido exploit? Secondo il fumettista Massimo Fenati [...] questo successo è stata una vera e propria manna dal cielo perché ha restituito valore a un'espressione artistica «per troppo tempo svalutata e erroneamente reputata o un genere infantile, per bambini, o una veste letteraria eccessivamente di nicchia, gradita solo agli appassionati di fantascienza e agli amanti dei supereroi». E, invece, la graphic novel «un po' ovunque, dall'Italia all'Inghilterra, alla Francia, si è prestata con efficacia a trattare tematiche di natura politica e sociale, mettendone in luce l'urgenza e la pregnanza, e invitando anche le nuove generazioni a interessarsene, attraverso linguaggi e scenari meno accademici e più vicini alla loro dimensione, alla loro quotidianità».

Comprensione e analisi

1. In che cosa consiste la graphic novel e con quale altro termine la si può definire?
2. Quali generi letterari vengono affrontati nelle graphic novel?
3. Quali sono i motivi che hanno favorito il successo della graphic novel?
4. In base a quanto si desume dal testo, la graphic novel è un genere riservato a pochi lettori?
5. Nelle graphic novel la scrittura è preponderante rispetto al disegno?

Produzione

Elabora un testo argomentativo nel quale esponi le tue riflessioni su come la graphic novel sia diventata un genere di successo, spiegando in che cosa consiste, quali sono le sue caratteristiche e per quali ragioni si è imposta al pubblico.

Dopo aver esposto il tuo personale rapporto con la graphic novel citando le eventuali letture che ne hai fatto e le tipologie che preferisci, puoi confrontarti con la tesi esposta dall'autore del testo, confermandola o confutandola in base alle tue considerazioni personali, in particolare sul carattere transgenerazionale attribuito a questa forma espressiva.

Raccogli le idee e le conoscenze per supportare gli argomenti che sostieni, facendo riferimento alle esperienze personali tue e di persone che ti sono vicine.

PROPOSTA B2

Stefano Jacomuzzi

Lo sport fascista

Un luogo comune è quello secondo cui «lo sport italiano incomincia con il fascismo». Si tratta di affermazione per lo meno esagerata, che lo sport in Italia aveva ormai anche sul piano organizzativo le sue strutture abbastanza solide e poteva far conto su una rete di società già efficiente, anche se distribuite irregolarmente. Pressoché tutte le federazioni nazionali erano già sorte e così pure l'organismo che le unificava, il Coni.

Anche sul piano internazionale dello sport agonistico l'Italia godeva di una buona reputazione e di un

alto prestigio per alcuni sport, come il ciclismo, la scherma, il canottaggio. Basti pensare alle olimpiadi di Anversa, all'indomani del primo conflitto mondiale, e ai risultati di eccezione conquistati dai nostri atleti (13 medaglie d'oro). L'organizzazione del gioco del calcio già si rivelava salda anche in senso patrimoniale, pur lasciando intravedere gli esiti di tale saldezza in una progressiva eliminazione delle società meno forti dal grande giro. (E la squadra nazionale dal 1910 al 1922 aveva disputato 36 partite, vincendone 13 e pareggiandone 10). Tuttavia va riconosciuto che il governo fascista avviò sin dall'inizio un'opera di potenziamento, facendo fronte, del resto, a una domanda sociale che si andava dilatando; anche in questo caso, più che «meriti del regime», si tratta di scelte sollecitate dall'urgenza della situazione. In ogni caso il fascismo si mosse accentrando il più possibile in enti di Stato le iniziative, sia dotando questi enti stessi di larghi mezzi finanziari. Accanto ad una serie di iniziative centrali (*ludi juveniles*, ecc.) si ebbe una continua opera di sollecitazione alla periferia (sia nel settore amministrativo, sia in quello più direttamente politico – forze armate, enti dopolavoristici, Gioventù italiana del littorio, ecc.) per la costruzione di impianti e l'adozione di iniziative di propaganda e diffusione. Si valuta che il contributo che lo Stato in varie forme destinava annualmente allo sport si aggirasse sui 40-45 miliardi annui in moneta attuale; il patrimonio di impianti sportivi (comprese le colonie marine) lasciate, dalla Gioventù del littorio fu calcolato nel dopoguerra sui 70-80 miliardi.

Per quanto si riferisce all'azione di accentramento e di politicizzazione è sufficiente accennare al trasferimento a Roma, a diretta dipendenza dal Coni, di tutte le federazioni sportive: il grande «trasloco» avvenne negli anni 1928-29 (atletica pesante, motociclismo, nuoto, pallacanestro, pugilato, tennis), ma era già iniziato in precedenza (nel '26 il calcio e l'automobile club) e si concluse negli anni 1932-33 (canottaggio, sport del ghiaccio, sci, vela).

Un settore che, sotto questo punto di vista, fu trascurato fu la scuola e fu forse l'errore fondamentale (non corretto, a ben vedere, neppure nel dopoguerra dai governi democratici): il regime non ritenne di dover agire dal di dentro, fin dall'età scolare, con mutamento di programmi e con interventi innovatori, ma preferì affiancare altri organismi, di natura anche paramilitare – forse più facilmente controllabili e politicizzati – cui affidare il compito specifico. È indubbio, comunque, che lo sport agonistico ricevette notevole impulso, anche se ai risultati di vertice rispose solo in minima parte un'effettiva e capillare diffusione della pratica sportiva. La grande macchina di propaganda messa allora in atto ha finito col falsare le stesse proporzioni dei fatti, tanto da ingigantire agli occhi di oggi risultati di eccellenza che non paiono ripetibili e che sono stati invece ripetuti [...], fatta forse eccezione per il calcio; ed essendo il calcio lo sport di maggiore richiamo e intuibile come gli anni dei due trionfi mondiali e della vittoria olimpica abbiano fissato il mito di un'«età dell'oro» dello sport italico. Bisogna considerare che l'«atleta fascista» era spesso «costretto» a vincere anche per la situazione di isolamento e di diffidenza da cui si trovava talvolta circondato nelle competizioni internazionali. Si è parlato del calcio e dei due campionati mondiali vinti dall'Italia; ora, nel primo (1934) il fatto di giocare in patria e di essere quindi il paese ospitante può avere in parte facilitato anche psicologicamente, almeno nelle prime fasi (e pacifico che gli arbitri favoriscano, nei limiti del lecito e del possibile, la squadra del paese ospitante, per permetterle di aderire alle fasi finali, per ovvie ragioni di incasso) la nostra squadra, è certo che nel '38, in Francia, giocatori e dirigenti si trovarono in un ambiente decisamente ostile, che finì con l'exasperare l'agonismo e la volontà di vittoria. Significativo resta l'episodio raccontato dallo stesso commissario unico e allenatore della nazionale, Vittorio Pozzo, relativo all'inizio della prima partita, a Marsiglia, del campionato, contro la Norvegia: «La partita viene avvolta immediatamente in uno sfondo polemico-politico. Ingiustamente. Perché i giocatori nostri non sognano nemmeno di farne, della politica.

Rappresentano il loro paese, e ne portano naturalmente e degnamente i colori e le insegne. Nello stadio sono stati portati diecimila fuoriusciti italiani, coll'intenzione e l'ordine di avversare al massimo la squadra azzurra. Il momento critico è quello del saluto: quando i giuocatori nostri alzeranno la mano per salutare alla moda fascista, deve scoppiare il finimondo. [...] Al saluto, ci accoglie come previsto una bordata solenne e assordante di fischi, di insulti, di impropri [...] Ordina i l'attenti. Avevamo appena messo giù la mano, che la dimostrazione riprese violenta. Subito: "Squadra attenti. Saluto". E tornammo ad alzare la mano, come per confermare che non avevamo paura...»

E vale la pena ricordare – sia pure come indicazione estrema di un clima di tensione – che il ritiro della nostra squadra di fioretto per protesta contro l'arbitraggio alle olimpiadi di Parigi del 1924 e gli schiaffi del nostro schermitore Puliti all'arbitro Kovacs vengono così commentati: «Erano i mesi in cui contro l'Italia in ogni campo si era scatenata la più ignobile campagna di denigrazione e di violenze allo scopo di soffocare e stroncare a tutti i costi l'ascesa irresistibile e grandiosa del Fascismo, reo di aver salvato la patria dalla guerra civile e dal bolscevismo e di aver valorizzato il contributo italiano per la vittoria nella guerra mondiale».

(S. Jacomuzzi, *Gli sport, in Storia d'Italia*, vol.XVI, Einaudi, Torino 2005)

Comprensione e analisi

1. Perché secondo Jacomuzzi lo sport in Italia non è nato con il fascismo?
2. In quale modo il fascismo è intervenuto nello sport?
3. Quando e perché tutte le federazioni sportive sono state trasferite a Roma?
4. Perché nel campionato mondiale di calcio vinto dall'Italia nel 1983 la squadra italiana si trovò isolata ed esposta a diffidenza e forti tensioni?
5. Che cosa avvenne alla squadra italiana di fioretto nel corso delle Olimpiadi di Parigi e quale fu la risposta da parte del regime?

Produzione

Il legame dello sport con la politica è da sempre presente nella nostra storia, in quanto viene usato per rafforzare l'adesione al potere e per convogliare l'aggressività verso mete innocue per i dominanti.

In questo brano viene analizzato l'uso politico che ne ha fatto il regime fascista, a torto considerato l'iniziatore dello sport italico. Dopo averlo sintetizzato, elabora un testo argomentativo nel quale esponi le tue riflessioni sulla tesi contenuta nel testo, per confermarla o confutarla in base alle tue considerazioni personali e alle tue conoscenze scolastiche e personali. Descrivi inoltre il tuo rapporto con lo sport, mettendo in luce se ne hai una fruizione attiva, cioè se lo pratichi, o passiva, cioè se ti limiti a seguire gli eventi sportivi che ti interessano.

PROPOSTA B3

Giuliana Rotondi

Cosa succederebbe se Internet per un giorno smettesse di funzionare?

Ammettiamolo: se Internet smettesse di funzionare, anche solo per un (solo) giorno, molti di noi andrebbero in tilt. L'impatto sull'economia e sulla società, però sarebbe minimo. E per diverse persone sarebbe persino

positivo, come spiegano alcuni studi raccolti dalla BBC.

Lo scenario "non-così-catastrofico" non è così assurdo: un attacco hacker all'infrastruttura della rete potrebbe mettere fuori gioco i router. Oppure potrebbero danneggiarsi i cavi sottomarini che trasportano i dati internet tra i continenti: non sono indistruttibili e come è già accaduto nel 2008 in Medio Oriente, India e nel Sud-Est asiatico potrebbero rompersi.

Internet potrebbe smettere di funzionare per motivi politici. Alcuni Stati hanno già "spento" le infrastrutture di Rete, impedendo il funzionamento di Internet nel loro Paese (ma non con un interruttore vero e proprio, come vorrebbe una certa stampa). È già successo in Egitto durante la Primavera Araba (2011) e più recentemente anche in Turchia ed Iran. Potrebbe succedere in Cina (dove già Internet funziona parzialmente) e alcuni senatori statunitensi vorrebbero che fosse possibile anche negli Stati Uniti.

Dallo spazio. L'ipotesi più sciagurata sarebbe quella di una grande tempesta solare che, danneggiando le reti elettriche, provocherebbe danni per miliardi di euro, farebbe morire circa 300 milioni di persone in pochi anni e ci farebbe ripiombare nel '800 per circa 10 anni. Insomma, in quel caso, Internet sarebbe l'ultimo dei nostri problemi.

Tolta questa ipotesi, se una delle altre si verificasse, che cosa succederebbe all'economia mondiale? Nel 2008, il Dipartimento della Sicurezza Nazionale degli Stati Uniti lo ha chiesto a Scott Borg, direttore della Cyber Consequences Unit degli Stati Uniti, un istituto di ricerca che fornisce valutazioni sulle conseguenze strategiche ed economiche di possibili attacchi informatici e fisici alla rete.

Sotto i 4 giorni i danni sono limitati: Borg ha analizzato gli effetti economici prodotti dalle interruzioni avvenute negli Stati Uniti dal 2000 in poi. Esaminando le statistiche economiche e i rapporti finanziari trimestrali delle 20 società che si sono dichiarate più colpite, è emerso che l'impatto finanziario era stato insignificante.

Lavorare con lentezza. «Gli esercizi commerciali che hanno patito di più - alberghi, compagnie aeree, società di intermediazione - non hanno infatti avuto perdite eccessive. E i dipendenti hanno continuato a svolgere i loro lavori... semplicemente consegnando il lavoro due o tre giorni dopo» ha detto Borg. Nessun (grave) effetto dunque: «La nostra economia è già organizzata per ammortizzare un fine settimana o un week end lungo di vacanza».

In alcuni casi, è emerso anche un aumento della produttività. In un altro studio, Borg e i suoi colleghi hanno analizzato infatti cosa è accaduto a una società che ha subito un'interruzione di internet di circa quattro ore: i dipendenti hanno fatto cose che normalmente rimandavano, smaltendo per esempio le pratiche burocratiche.

Non c'è ragione di pensare che questo non si possa applicare all'intera economia, dicono gli studiosi: gli aerei continuerebbero a volare anche senza Internet, e treni e autobus continuerebbero a funzionare.

Il problema si porrebbe nell'eventualità di interruzioni più lunghe: in quel caso infatti verrebbe coinvolta anche la logistica, le aziende si troverebbero in difficoltà. E, cosa grave, non ci sarebbero piani B: quasi nessuna impresa infatti ha previsto un paracadute per una simile eventualità.

Che lavoro fai? Un'interruzione della connessione si farebbe sentire di più sulle piccole imprese e sugli operai. Nel 1998, ben il 90% dei 50 milioni di "cercapersone" (antenati dei nostri cellulari) negli Stati Uniti ha smesso di funzionare per un guasto satellitare. Nei giorni successivi sono state intervistate 250 persone a Los Angeles: le reazioni erano diverse in base allo stato socio economico di ognuno. Le persone di classe medio-alta con incarichi manageriali o professionali non hanno avuto problemi. Gli artigiani - idraulici e manovali ad esempio - che ricevevano chiamate di lavoro grazie al cercapersone sono rimasti disoccupati per alcuni giorni.

Social di nome e di fatto. Se la reazione all'idea di perdere Internet dipende dallo status socioeconomico, l'ansia da black out colpisce però tutti in maniera indiscriminata. «Internet è progettata soprattutto per permetterci

di comunicare tra di noi», afferma Hancock docente alla Stanford University. Siamo abituati a connetterci con chiunque, ovunque e in qualsiasi momento. «Ci inquieta l'idea di non poterlo fare».

Nel 1975, un incendio alla New York Telephone Company interruppe il servizio telefonico in un'area di 300 isolati di Manhattan per 23 giorni. In un sondaggio effettuato su 190 persone subito dopo che le linee furono ripristinate, emerse un dato: l'80% degli intervistati patì soprattutto il fatto di non potersi connettere con amici e familiari. E mentre 65% degli intervistati ha dichiarato di essersi sentito "isolato" o "a disagio", quasi il 75% ha detto di essersi tranquillizzato solo quando ha saputo che il servizio era stato ripristinato.

Il che, secondo lo studioso, smonterebbe un mito diffuso: la convinzione che le persone senza lo smartphone diventerebbero più socievoli e si relazionerebbero meglio con amici e familiari. «Io non lo penso affatto», dice William Dutton, docente alla Michigan State University. «La maggior parte delle persone social, sono in realtà più aperte e socievoli di chi non usa Internet».

Stine Lornborg, ricercatore all'Università di Copenaghen, è d'accordo. «Non è vero che alla fermata dell'autobus, senza smartphone, saremmo più propensi a parlare con gli estranei», dice. «La perdita di connessione può rendere le persone più socievoli in situazioni specifiche, ad esempio costringendo i colleghi a parlare tra loro piuttosto che inviarsi solo e-mail, ma l'esperienza nel complesso rischia di essere angosciante».

E forse, anche per questo, nessuno di noi avrebbe davvero voglia di sperimentarla.

(Giulia Rotondi, *Cosa succederebbe se internet per un giorno smettesse di funzionare?*, in "Focus", 12 febbraio 2018)

Comprensione e analisi

1. Secondo l'autrice dell'articolo, le conseguenze di un eventuale blocco di Internet sarebbero diverse nel caso che durasse solo un giorno o se si protrasse più a lungo?
2. Quali potrebbero essere le conseguenze di un blocco di Internet per un solo giorno?
3. Quali sarebbero invece le conseguenze se il blocco fosse più lungo e quali settori colpirebbe?
4. In caso di blocco per un solo giorno, quali sarebbero le conseguenze positive sulle relazioni umane messe in luce nel testo?
5. Qual è stata la reazione degli abitanti di New York in occasione del blackout telefonico del 1975?

Produzione

Internet non è solo uno strumento che permette la socialità "digitale". Ormai da questo strumento dipende una parte preponderante della vita nelle società industrializzate: le forniture di energia elettrica, di carburanti, di medicinali e di cibo è regolata da reti informatiche, il cui mancato funzionamento può bloccarle.

Raccogli le idee su questo tema ed elabora un testo argomentativo nel quale esponi le tue riflessioni sulla tesi esposta nell'articolo per confermarla o confutarla in base alle tue considerazioni personali, facendo anche riferimento al tuo utilizzo di internet e ai settori che da esso dipendono. Chiarisci inoltre se gli argomenti utilizzati dall'autrice per supportare la sua posizione ti sembrano più o meno convincenti.

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

PROPOSTA C1

La crisi è la miglior benedizione che può arrivare a persone e nazioni, perché la crisi porta progresso. La creatività nasce dalle difficoltà nello stesso modo in cui il giorno nasce dalla notte oscura. È dalla crisi che nascono l'inventiva, le scoperte e le grandi strategie. Chi attribuisce alla crisi i propri insuccessi inibisce il proprio talento e ha più rispetto dei problemi che delle soluzioni.

La vera crisi è la crisi dell'incompetenza. Senza crisi non ci sono sfide e senza sfide la vita è una routine, una lenta agonia. Senza crisi non ci sono meriti. È dalla crisi che affiora il meglio di ciascuno, poiché senza crisi sfuggiamo alle nostre responsabilità e non maturiamo. Dobbiamo invece lavorare duro per evitare l'unica crisi che ci minaccia: la tragedia di non voler lottare per superarla.

PRODUZIONE

Rifletti sulla frase di Albert Einstein facendo riferimento a situazioni personali, individuali e collettive. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Ogni generazione ha avuto generi musicali che maggiormente l'hanno rappresentata. Il *Trash Rap*, ad esempio, conosciuto anche con l'abbreviazione *Trap*, è stato il genere più ascoltato nel 2016 dai giovani in Italia e continua ancora oggi a riscuotere un grande successo. Per quale motivo secondo te? Il *Trash Rap* esprime i valori di un'intera generazione o soltanto di una parte di essa? Qual è il tipo di ascoltatore ideale di questo genere? Perché a tuo avviso si identifica con questa musica? Ritieni che nel panorama musicale italiano il *Trap* sia un genere destinato a durare nel tempo o si tratta di un fenomeno effimero? Rifletti a riguardo facendo riferimento alle tue esperienze e conoscenze personali.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

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.

SIMULAZIONE n.2

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Luigi Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*, cap. XV, da *Tutti i romanzi*, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me. Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono¹ su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. –

Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca!

Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi². Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente³. Una smania mala⁴ mi aveva preso, quasi adunghiandomi⁵ il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

¹ *mi s'affisarono*: mi si fissarono.

² *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

³ *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

⁴*smania mala*: malvagia irrequietezza.

⁵*adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*¹: la sua ombra per le vie di Roma. Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi dei viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

¹*alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

PROPOSTA A2

Eugenio Montale, *Lo sai: debbo riperderti e non posso*

Eugenio Montale (1896 - 1981) nasce a Genova, città a cui rimane legato durante tutta la vita e a cui dedica molti dei suoi versi. Una delle sue raccolte più importanti è Le Occasioni, pubblicata nel 1939, che ha come tematiche principali la vita interiore del poeta e il tema della donna. Questa poesia fa parte della seconda sezione delle Occasioni, intitolata Mottetti, e ne costituisce una delle più antiche: fu composta infatti nel 1934. Per sua stessa dichiarazione, è dedicata a «una peruviana che però era d'origine genovese e abitava a Genova»

Lo sai: debbo riperderti e non posso.

Come un tiro aggiustato¹ mi sommuove

ogni opera, ogni grido e anche lo spiro

salino² che straripa

dai moli e fa l'oscura primavera

di Sottoripa³.

Paese di ferrame e alberature

a selva⁴ nella polvere del vespro.

Un ronzo lungo viene dall'aperto,

strazia com'unghia ai vetri. Cerco il segno

smarrito, il pegno⁵ solo ch'ebbi in grazia⁶

da te.

E l'inferno è certo.

(E. Montale, *Tutte le poesie*, a cura di E. Zampa, Mondadori, Milano 1984)

¹ **tiro aggiustato:** un colpo preciso, che centra il bersaglio

² **mi sommuove...salino:** mi causano un turbamento profondo ogni azione, ogni grido e persino il soffio (spiro) del vento marino.

³ **Sottoripa:** sono gli antichi e bui portici di Genova, vicini alla zona portuale.

⁴ **paese...a selva:** è la zona portuale, piena di oggetti di ferro (gru, ponti ecc.) e di alberi di navi fitti come quelli di una selva.

⁵ **pegno:** oggetto lasciato per ricordo.

⁶ **in grazia:** in dono.

1. COMPRESIONE DEL TESTO

Esegui la parafrasi della poesia, rispettando tutti i passaggi testuali, eventualmente ampliando la spiegazione di termini ed espressioni che aiutino a comprendere il significato letterale del testo.

2. ANALISI DEL TESTO

2.1 Come in altri Mottetti di Montale l' "io" lirico si rivolge a un interlocutore: quale rapporto lega i due soggetti? Quale situazione è evocata?

2.2 La città, le cui immagini occupano largo spazio di questa poesia, è familiare al poeta: si tratta infatti di Genova, qui focalizzata nella zona portuale. È una rappresentazione "positiva" o "negativa"? In che rapporto si pone la città con il tema della relazione (separazione, ricerca di salvezza) tra il poeta e la donna?

2.3 Analizza come la città infernale rappresenti il correlativo oggettivo della condizione individuale del poeta e alluda a una condizione universale di infelicità.

2.4 Suoni e rumori hanno nel testo una notevole rilevanza: ciò corrisponde a scelte di procedimenti retorici di ambito fonico adottati dal poeta?

3. RIFLESSIONI E APPROFONDIMENTO

Poni a confronto la donna di questo Mottetto con le altre figure femminili che popolano le poesie di Montale, facendo riferimento anche alla tradizione letteraria da cui il poeta trae ispirazione.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Andrea Battistini, *Dantedì, ecco perché Dante è vivo e ci racconta il futuro* (dal *Corriere della Sera*, 20 marzo 2020)

Andrea Battistini, professore emerito di Letteratura italiana presso l'Università di Bologna, commenta l'istituzione del *Dantedì*, Giornata nazionale di celebrazioni su Dante Alighieri, che ricorre il 25 marzo.

Con largo anticipo si sono cominciate a organizzare iniziative con cui celebrare, nel 2021, i settecento anni dalla morte di Dante Alighieri. È un fatto che si dà per scontato, quasi d'obbligo, il che non ci impedisce di chiederci come sia possibile che un uomo di tanti secoli fa continui a essere sentito tanto vivo e attuale perfino in un periodo come il nostro, disappetente di poesia e, in generale, di cultura, e soprattutto accerchiato dalla superficialità o, peggio ancora, dall'indifferenza. Tra l'altro, alla sua fama universale fa riscontro una biografia scarsissima di notizie: di lui non è rimasta una firma o un appunto, e nemmeno si sa il giorno della sua nascita, tanto che la scelta del Dantedì è caduta su una data immaginaria, quella del giorno in cui Dante comincia il suo viaggio ultraterreno. Si può capire che per gli storici della letteratura la *Commedia* sia un banco di prova ineludibile, il testo che ha fondato la lingua italiana letteraria e ha promosso il volgare toscano da una dimensione dialettale a lingua nazionale, facendone il nucleo della nostra identità. Come se non bastasse, la sua poesia conserva integra freschezza e modernità pur facendosi veicolo di un'ideologia ormai spenta, tanto che nelle scuole se ne devono spiegare le condizioni storiche, letterarie, civili e politiche.

Nondimeno il poema dantesco, benché dotato di uno spessore culturale impressionante, che ha affaticato e affatica la critica accademica di ogni tempo, continua a parlare a tutti e a essere il libro meno libresco di ogni altro. Nessuno può pensare all'*Inferno* e al *Purgatorio* (meno il *Paradiso*, terreno privilegiato per l'ingegno dei dotti) in un modo diverso da quello che si è inventato Dante che con il potere metamorfico della fantasia ha rivestito di realtà un mondo immaginario. E lo ha fatto trasfigurando con la poesia leggende popolari, visioni, superstizioni, rozze figurazioni di cantastorie, assecondando il gusto per il grottesco, per il mostruoso, per il magico, per il sorprendente. Pene ripugnanti, figure mostruose con tre teste, uomini che camminano tenendo tra le mani la loro testa mozzata, personaggi delle antichità più remote che ingaggiano una scazzottata con un contemporaneo di Dante, anime gettate all'inferno con i corpi che, abitati da un diavolo, continuano a vivere sulla terra. A ogni verso della *Commedia* c'è una situazione che ci colpisce con forza e che, per dirla con un suo grande lettore, «ancora oggi ha il potere di accelerare i battiti del nostro cuore». La cruda tragedia di Ugolino, culminante con un atto di antropofagia, si accompagna al suo grido lacerante che, prima che a Dante, è scagliato in primo luogo in faccia a noi: «E se non piangi, di che pianger suoli?». Non ci annoia mai ed è una continua sorpresa, dall'intervista che il primo uomo, Adamo, gli concede, alla schermaglia di san Francesco che si vede sottrarre l'anima di un dannato da un diavolo «loico» che conosce i sillogismi molto meglio di lui.

A questo proposito non si deve dimenticare che la *Commedia* è una specie di tribunale di giustizia, il registro ufficiale dei peccati e Dante, il suo estensore, è il giustiziere, o meglio il vendicatore infallibile che ripaga i torti, denuncia gli scandali, che ci consola con la perfetta simmetria del contrappasso. La sua integrità morale è indiscutibile. Egli è stato condannato all'esilio e al rogo, accusato di baratteria, ma nessuno ha mai dubitato della sua piena innocenza, nessuno ha mai pensato di verificare se per caso il Comune di Firenze non abbia avuto qualche ragione per decretarne la pena, attribuendola con petizione di principio che fosse dovuta soltanto a calunnie. Dante è comunque l'innocente perseguitato per avere denunciato gli abusi del potere, è il cittadino che a un certo punto della vita dimentica perfino l'amore per

Beatrice pur di consacrarsi alla politica, di cui si mette a completa disposizione per raddrizzare le ingiustizie.

Anche i lettori più sprovveduti hanno intuito che la *Commedia* non è un libro come tutti gli altri perché vuole intervenire sui destini degli uomini. Nella lettera al suo mecenate Cangrande della Scala Dante precisa che il vero fine dell'opera consiste nel «distogliere coloro che vivono in questa vita da uno stato di miseria e condurli ad uno stato di felicità». La *Commedia* dunque è un'opera letteraria che si prefigge uno scopo pratico, extraletterario, edificante, posto in luce anche da chi, come per esempio Boccaccio, ne ha messo in rilievo le straordinarie qualità poetiche. Il suo compito è la salvezza dell'umanità attraverso la salvezza del poeta che per disposizione divina assume su di sé questo compito quanto mai ambizioso. Non per caso per fare intendere questo proposito ricorre all'allegoria del Salmo che descrive la liberazione degli Ebrei dalla cattività egiziana. In questo modo Dante si identifica implicitamente con Mosè, non solo perché è egli stesso un esule, tanto da Firenze, in senso politico, quanto, in senso spirituale, dalla terra promessa, a causa della «diritta via [...] smarrita», ma soprattutto perché si professa investito della missione di salvare l'umanità emancipandola dalla condizione di schiavitù dovuta al peccato e di condurla alla redenzione.

Tutto si può dire di Dante tranne che non sia stato determinato e risoluto nel sostenere questo disegno provvidenziale e nel volere renderlo partecipe ai suoi lettori con il piglio del predicatore, del missionario, del veggente. Egli sa di essere un profeta, non nel senso che faccia delle previsioni o che sia un visionario, ma nel senso etimologico per cui «parla per un altro», non diversamente da uno «*scriba Dei*», che parla a nome di Dio, come un nuovo evangelista. Quando, al principio della grandiosa impresa, si schermisce dichiarando di non essere né Enea né san Paolo, oltre a compiere un atto di umiltà, sottintende che, se il lontano fondatore di Roma e dell'Impero e un santo fondatore con Pietro della Chiesa non sono ancora riusciti a rigenerare l'umanità, Dante ha la coscienza che Dio abbia voluto affidare questa missione a lui, cioè a un poeta, dopo averla assegnata a un eroe guerriero e a un apostolo. La maggior parte della critica dà oggi per scontato che «il viaggiatore d'oltretomba è un uomo di lettere», ma per bilanciare un'interpretazione esclusivamente letteraria non bisognerebbe dimenticare che quello stesso viandante è anche un «buon cristiano», secondo l'appellativo con cui gli si rivolge san Pietro.

Nell'aperta e indefinita stratificazione dei suoi significati, la *Commedia* si legge con una chiave che Umberto Eco ha definito *double coding*, quasi in una sorta di divisione dei compiti: la critica alta e accademica la studia come esempio di sublime poesia, affannandosi a trovare a volte molti più saperi reconditi di quelli reali, mentre il lettore comune si appassiona vedendo nel suo autore un riformatore, un paladino dei deboli, un «buon cristiano», appunto. Non è senza significato che Gianfranco Contini abbia riconosciuto in lui un'esperienza che «supera la vita normale, rompe i confini», ritrovando in questa sua speciale capacità di coinvolgimento le ragioni per cui Dante «è un immenso poeta popolare». Per questo le celebrazioni di oggi proseguono la secolare trasmissione anche orale della *Commedia*, per classi sociali un tempo redente appena dall'analfabetismo e oggi forse da quello di ritorno. Dante è l'unico nostro classico regolarmente letto in pubblico fin dal Trecento. Ed è commovente vedere anche gli umili e gli ignoranti fare corona intorno a lui, a cercare in questa figura uno scrittore di popolo, chiamati a raccolta dalle letture domenicali nelle chiese, dalle società dantesche nazionali, istituite con lo scopo di recare il

poema «a popolare intelligenza». Lo stesso Dante denunciò le divisioni delle lotte di parte, di cui la sua Firenze era simbolo universale, ma su di lui e la sua opera il popolo si è sempre riconosciuto unito.

Il fatto è che Dante sa toccare le sorgenti delle nostre emozioni con la sua energia visionaria e l'appassionata forza di convinzione. Il suo «ardor del desiderio» di coinvolgerci è imperioso e non si limita a parlarci ma ci scuote con imperativi che ammoniscono, richiamano, prescrivono, intimano con travolgenti apostrofi. I suoi memorabili appelli al lettore non vogliono ricercarne il plauso, non implorano indulgenza con ipocrita modestia, ma esigono una chiamata di responsabilità, nel senso che pretendono un «responso», una presa di posizione. Può darsi addirittura che Dante abbia previsto fin dal principio la presenza necessaria dei commentatori, cominciando subito a disseminare figure enigmatiche come il veltro, le tre fiere, che suscitano non solo la suspense e il bisogno di proseguire nella speranza di trovare qualche spiegazione ma stimolano anche coloro che ritengono di averne decifrato il senso — comunque molteplice — ad apporre al suo testo chiose che, sedimentate, hanno dato vita al secolare commento. Per nessun altro come che per Dante vale il principio ermeneutico della «cooperazione interpretativa» tra autore e lettore. Sarà per questo che un geniale poeta russo, Osip Mandel'stam, ritiene che non è possibile leggere i versi di Dante «senza rivolgerli all'oggi: sono fatti apposta, sono proiettili scagliati per captare il futuro, ed esigono un commento futuro». L'istituzione nazionale del *Dantedi* va proprio in questa direzione.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Qual è la tesi centrale sostenuta dall'autore?
2. Quali obiettivi perseguiti da Dante con la *Commedia* vengono evidenziati?
3. Quali effetti in relazione allo sviluppo della successiva letteratura italiana?
4. Quali aspetti biografici danteschi emergono nello scritto? Quale giudizio li accompagna? 5. Chiarisci per quali aspetti il Dante della *Commedia* sia definibile come un *predicatore*, un *missionario*, un *veggente* (righe 55-56).
6. Che cosa intende Umberto Eco con la definizione di *double coding* circa la chiave di lettura della *Commedia*?
7. Quale ipotesi viene formulata nelle righe 83-96 dell'articolo?

PRODUZIONE

Sulla base della tua esperienza di lettore della *Commedia*, delle riflessioni e delle emozioni che il poema ha prodotto in te, elabora un testo argomentativo sulla sua attualità e sulle suggestioni che può generare nella mente e nel cuore di un adolescente.

PROPOSTA B2

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce* (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)
Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria *Emergency*. Il suo ultimo libro è uscito postumo.

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (...)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...) C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'*area bombing*, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di *Emergency*?
2. Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?
3. Quali immagini vengono associate alla guerra?
4. Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?
5. Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

PRODUZIONE

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.

PROPOSTA B3

Silvio Garattini, *La ricerca scientifica è un investimento* (da *Avvenire*, 14 maggio 2021)

Silvio Garattini è Presidente dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri Ircs.

I governi italiani, da anni, hanno sempre considerato la ricerca scientifica una spesa soggetta a continue "limature" anziché ritenerla un investimento essenziale per ottenere quella innovazione che rappresenta la base per la realizzazione di prodotti ad alto valore aggiunto indispensabili per il progresso economico di un Paese. Il risultato di questa politica è che nell'ambito delle nazioni europee ci troviamo sempre agli ultimi posti, considerando vari parametri.

Ad esempio, fatte le correzioni per la numerosità della popolazione, abbiamo circa il 50 per cento dei ricercatori rispetto alla media europea. Analogamente siamo molto in basso nel sostegno economico alla ricerca da parte pubblica, ma anche le industrie private spendono molto meno delle industrie europee. Il numero dei dottorati di ricerca è fra i più bassi d'Europa, mentre è molto elevato il numero dei nostri ricercatori che emigra all'estero ed è spesso in prima linea come abbiamo visto in questo triste periodo di contagi, ospedalizzazioni e morti da Sars-CoV-2.

Eppure i nostri ricercatori hanno una produzione scientifica che non è sostanzialmente diversa da quella dei loro colleghi esteri molto più considerati. Il problema è che per affrontare importanti problemi della ricerca di questi tempi non è sufficiente avere delle buone teste, occorre averne molte per formare quelle masse critiche dotate, oltre che di moderne tecnologie, anche dell'abitudine alla collaborazione. Se si considera che, in aggiunta alla miseria dei finanziamenti, esiste una burocrazia incapace di programmare, ma efficace nel rallentare la sperimentazione animale e clinica, il quadro è tutt'altro che entusiasmante. Chi resiste a fare ricerca in Italia deve essere veramente un appassionato! La nuova importante opportunità offerta dagli ingenti fondi del Next Generation Eu potrebbe rappresentare una condizione per cercare di recuperare il tempo perduto, ma l'impressione è che il cambiamento di mentalità sia ancora molto lontano.

Una delle idee che sono circolate riguarda la possibilità di realizzare istituzioni di eccellenza. Molte voci si sono levate contro questa iniziativa. Non si può che essere d'accordo. Non abbiamo bisogno di cattedrali nel deserto, abbiamo bisogno di aumentare il livello medio perché è quello che conta per avere una ricerca efficace e per far sorgere gruppi di eccellenza. Dobbiamo intanto aumentare il numero di ricercatori che siano dotati di un minimo di risorse per poter lavorare. Dipenderà poi dalle loro capacità aggregare altri ricercatori. Ad esempio, nelle scienze della vita, quelle che hanno a che fare con la salute, con un miliardo di euro, dedotti 100 milioni di euro per attrezzature moderne, si possono realizzare 9mila posti di lavoro da 100mila euro per anno che possono servire per pagare uno stipendio decente e avere i

fondi per poter iniziare a lavorare. Ovviamente se si vuole investire un miliardo in più all'anno per 5 anni possiamo arrivare ad avere 45mila ricercatori in più degli attuali, avvicinandoci in questo senso a Francia, Germania e Regno Unito. Tuttavia non basta.

Occorre avere in aggiunta bandi di concorso su problemi di interesse nazionale o in collaborazione con altri Paesi che permettano di crescere al "sistema ricerca". Oggi in Italia, nei bandi di concorso per progetti di ricerca viene finanziato circa il 5 per cento dei progetti presentati, una miseria rispetto al 35 per cento della Germania, al 30 per cento dell'Olanda e al 50 per cento della Svizzera. È chiaro che in questo modo perdiamo la possibilità di finanziare molti buoni progetti sviluppati da Università, Consiglio nazionale delle ricerche e Fondazioni non-profit. Alcune aree di ricerca dovrebbero richiedere progetti presentati da più enti per aumentare le possibilità di utilizzare tecnologie diverse per lo stesso obiettivo.

Tutto ciò deve essere organizzato da un'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica, sottratta alle regole della Amministrazione Pubblica, per poter essere snella, efficiente e indipendente dalla pressione dei partiti politici. In questo periodo di programmazione che è ancora preliminare e modificabile occorre un'azione collegiale da parte di tutti i ricercatori indipendentemente dall'ente di appartenenza, puntando alla necessità di avere una ricerca efficace per la salute e l'economia del nostro Paese. È un'occasione che non possiamo perdere per noi e per i giovani che aspirano a essere ricercatori.

COMPRESIONE E ANALISI

1. Quali criticità vengono individuate nel settore della ricerca italiana?
2. Quali requisiti sono necessari secondo chi scrive a un'equipe di ricercatori?
3. Quali interventi vengono evidenziati come necessari nell'ambito dei fondi resi disponibili dal Next Generation Eu?
4. Quale funzione hanno i dati riportati nel testo?
5. Che cosa viene auspicato per il mondo della ricerca italiana?

PRODUZIONE

Sulla base delle informazioni contenute nel testo, di tue eventuali conoscenze e alla luce della pandemia di Sars-CoV-2 discuti del ruolo della ricerca nel mondo contemporaneo.

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

PROPOSTA C1

Giuseppe Nifosi

La Street Art di Banksy, pittore fuorilegge

All'inizio degli anni Settanta, nelle grandi metropoli americane [...] si affermò una particolare forma d'arte realizzata con i colori spray sui muri degli edifici abbandonati, nei sottopassaggi stradali, nelle

gallerie della metropolitana o sui vagoni dei treni, definita poi *Street Art* o anche *Graffiti Art*. Con le sue grandi scritte e i disegni stilizzati, la *Street Art* divenne subito una forma di espressione molto amata dai giovani dei quartieri poveri delle grandi città, esclusi dai circuiti riconosciuti dell'arte. Insomma, si configurò da subito come l'arte dell'emarginazione e della trasgressione. L'irruenza del fenomeno portò inizialmente ad associare l'opera degli *street artists* a manifestazioni di teppismo e di delinquenza (giudizio negativo che ancora oggi in parte permane). [...] Il più famoso *street artist* contemporaneo è noto come Banksy. Infatti, non conosciamo ancora la sua vera identità. [...] L'artista gira il mondo in incognito, dipingendo sui muri immagini efficacissime ed immediate.

La tecnica utilizzata da Banksy, sui muri ma anche sulle tele, è quella dello stencil, che gli consente grande rapidità di esecuzione (15 minuti al massimo). Lo *stencil* prevede l'uso di mascherine, generalmente di cartone, ritagliate in modo da ottenere, in negativo, forme, simboli o lettere. Applicando del colore (solitamente vernice) sugli *stencil* si ottiene sul supporto scelto l'immagine in positivo. Per creare immagini policrome sono necessarie diverse mascherine, che di volta in volta si usano, in fasi successive, sulla medesima superficie. La conservazione delle mascherine consente di serializzare l'opera, che quindi può essere più volte riprodotta su altri supporti o in altri contesti. Grazie allo stencil, Banksy ha elaborato un linguaggio sostanzialmente pop, molto vicino a quello pubblicitario, comprensibile da tutti e dalla forte connotazione satirica. Attraverso le armi della poesia, dell'ironia, del paradosso, del sovvertimento di significato, Banksy affronta tematiche importanti, come la guerra, lo sfruttamento minorile, il consumismo, di cui denuncia tutte le aberrazioni, la manipolazione mediatica, l'inquinamento, la povertà. [...]

Alcune invenzioni di Banksy, diventate virali sul web, sono vere e proprie icone contemporanee. Pensiamo alla poetica figura della bimba che, sul muro che divide Israele dalla Cisgiordania, vola in alto sollevata dai palloncini; oppure all'altra, altrettanto famosa, della bambina che perquisisce un soldato, comparsa su un muro a Betlemme, o ancora al ragazzino che infila un fiore nella canna del fucile di un militare.

Iconica è anche l'immagine del "terrorista" che lancia un mazzo di fiori. Le opere di Banksy sono tutte illegali, perché realizzate sui muri delle città senza alcuna autorizzazione. Per questo, vengono di frequente cancellate, nonostante valgano, come le loro versioni autografe su carta o su tela, anche centinaia di migliaia di sterline.

(Giuseppe Nifosi, *Bansky, pittore fuorilegge*, in <https://www.artesvelata.it/Bansky/>)

PRODUZIONE

Prendi spunto dal brano e dalle considerazioni in esso contenute per riflettere sulla *Street Art*, l'arte di strada che da circa trent'anni si è affermata nel panorama della creatività contemporanea dopo aver superato iniziali ostacoli da parte delle istituzioni. Puoi fare riferimento a opere di questo tipo di cui sei a conoscenza, eventualmente presenti nel luogo in cui vivi, dandone anche una descrizione.

Articola eventualmente il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e dotalo di un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

La partecipazione alla vita democratica è una responsabilità e insieme un diritto fondamentale, faticosamente conquistato dalle generazioni del passato e che merita di essere esercitato con coscienza e custodito con scrupolo. Non si tratta, infatti, di una conquista definitiva, ma di un insieme di valori, principi, istituti che hanno bisogno di essere costantemente rinnovati dalla volontà dei cittadini. Tuttavia qualche volta accade che i cittadini si sentano disillusi e smarriti.

Esprimi le tue considerazioni in merito all'argomento sulla base delle tue esperienze e conoscenze. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

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.

Griglia di valutazione Prima prova scritta Italiano

I.I.S. "FERRARI" di SUSA – ESAME DI STATO 2023/2024

COMMISSIONE: _____

CANDIDATO: _____

CLASSE: _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO				
Indicatori generali ministeriali	DESCRIPTORI	PUNTI	PUNTI ASSEGNATI	
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo organico ed articolato con originalità	9-10	___/10
		Testo organico ed articolato	7-8	
		Testo nel complesso organico ed articolato	6	
		Testo non sempre organizzato	4-5	
		Testo nullo/carente dal punto di vista della pianificazione	0,5-3	
2	Coesione e coerenza testuale	Testo rigorosamente coeso e coerente	9-10	___/10
		Testo coeso e coerente	7-8	
		Testo complessivamente coeso e coerente	6	
		Testo non sempre coeso e coerente	4-5	
		Testo non coeso e incoerente	0,5-3	
3	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco, vario e appropriato	9-10	___/10
		Lessico vario e appropriato	7-8	
		Lessico complessivamente appropriato	6	
		Lessico talvolta poco appropriato e/o ripetitivo	4-5	
		Lessico con gravi/diffuse improprietà lessicali	0,5-3	
4	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Testo pienamente corretto; uso efficace/consapevole della punteggiatura	9-10	___/10
		Testo corretto; uso adeguato della punteggiatura	7-8	
		Testo nel complesso corretto; qualche incertezza nell'uso della punteggiatura	6	
		Testo con alcuni errori grammaticali; uso poco appropriato della punteggiatura	4-5	
		Testo scorretto; uso improprio della punteggiatura	0,5-3	
5	Amplezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, precisi e approfonditi	9-10	___/10
		Conoscenze e riferimenti culturali appropriati	7-8	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	6	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/superficiali	4-5	
		Conoscenze e riferimenti culturali scorretti o assai carenti	0,5-3	
6	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Rielaborazione critica sicura e originale	9-10	/10
		Rielaborazione critica sicura	7-8	
		Rielaborazione critica nel complesso adeguata	6	
		Rielaborazione critica superficiale	4-5	
		Rielaborazione critica molto limitata/inesistente	0,5-3	
Punti generali			.../60	

Di seguito si riportano i testi e le griglie di valutazione utilizzate per le simulazioni della seconda prova scritta

SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA A.S. 2023/2024

Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Tema di: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda solo a due quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

L'albero rotante rappresentato nella figura in allegato A, trasmette una potenza $P = 20 \text{ kW}$ con una velocità di rotazione di 1500 giri/min. L'albero è supportato da cuscinetti volventi i cui piani mediani di appoggio sono indicati in figura rispettivamente come sezione A e B. L'organo di trasmissione riceve il moto da un giunto elastico calettato sull'estremità dell'albero per una lunghezza di 25 mm, e lo trasferisce ad un'utenza mediante una puleggia

La puleggia a cinghie trapezoidali ha uno spessore di 30 mm ed esercita sull'albero una forza di tiro $F_1 = 2 \text{ kN}$ con direzione perpendicolare al suo asse di rotazione.

Le distanze giunto- supporti - puleggia, con riferimento ai piani mediani di ciascun elemento, sono assegnate in figura.

Al candidato, in base alle conoscenze acquisite durante il percorso formativo, tenendo conto dei dati indicati e completati dalle sue opportune assunzioni, si chiede di:

- a) Eseguire il dimensionamento dell'albero, scegliendo opportunamente il materiale;
- b) Scegliere, verificandone l'applicabilità, i cuscinetti ed ogni altro dispositivo necessario all'assemblaggio;
- c) Realizzare il disegno di fabbricazione dell'albero, completo di quote, tolleranze e gradi di rugosità superficiale;
- d) Realizzare il ciclo di lavorazione dell'albero indicando: il grezzo di partenza, la sequenza delle operazioni di produzione, le macchine, gli utensili, i parametri di taglio e strumenti per la misura e il controllo di qualità.

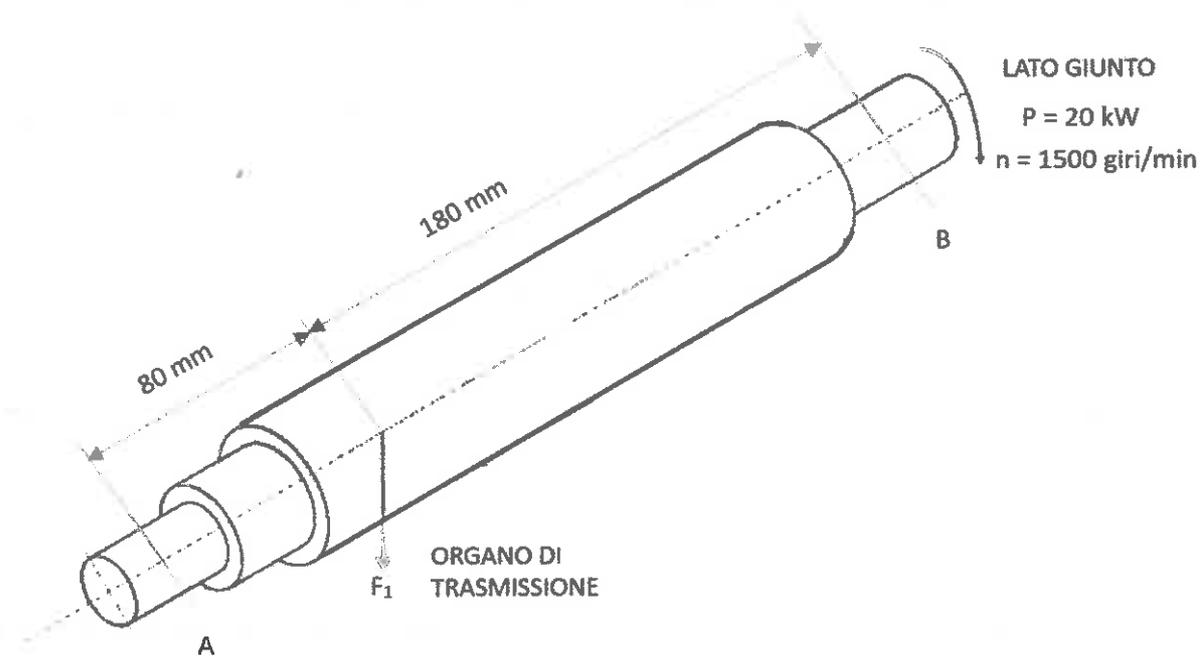
SECONDA PARTE

- a) Utilizzando un tornio parallelo si deve tornire, con un utensile di carburo metallico, una barra di acciaio (con una sola passata) avente diametro iniziale $D=60$ mm e diametro finale $d=58$ mm, per una lunghezza $L=350$ mm carico di rottura $R_m=700$ N/mm². Il candidato effettui il calcolo del:
- numero di giri n del mandrino
 - potenza motore N_m
 - tempo macchina T_m
- Necessari ad effettuare la lavorazione.
- b) Il candidato, tenendo conto che la macchina operatrice, a cui viene trasferito il moto mediante pulegge e cinghie trapezoidali, è una pompa a pistoni e che è destinata a un uso continuo nell'arco delle otto ore lavorative, dimensioni gli elementi della trasmissione. La riduzione di velocità realizzata mediante trasmissione con cinghia trapezoidale ha un rapporto di trasmissione pari a 2.
- c) Il candidato, facendo eventuale riferimento all'esperienze acquisite nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento e al percorso di studi effettuato, indichi quale è a suo avviso la procedura più idonea che l'azienda costruttrice della macchina deve utilizzare per acquisire la certificazione CE, in applicazione della nuova Direttiva Macchine recepita dal D.Lgs. n. 17 del 27/01/2010, motivando il perché della necessità di marcare CE i macchinari.
- a) Nell'ambito della organizzazione della produzione industriale di componenti meccanici, illustrare e discutere i sistemi di produzione CAD-CAM, sotto gli aspetti organizzativi, della produttività, della flessibilità della produzione, della qualità, nonché gli aspetti economici dei costi e dei ricavi; eventualmente in confronto con altri possibili sistemi di produzione. (L'argomento può anche essere sviluppato con riferimento ad un esempio ipotetico o reale di reparto produttivo).

Durata massima della prova: 8 ore.

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

ALLEGATO A



SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA A.S. 2023/2024

Indirizzo: ITMM - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Tema di: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda solo a due quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Lo schema riportato in figura 1 rappresenta un motore elettrico che eroga una potenza nominale di 20 kW a un regime di 750 giri/min e, attraverso un giunto rigido G, la trasmette a un treno di quattro ruote dentate a denti dritti.

L'ultima ruota è solidale a un verricello A con un tamburo di diametro $D = 300$ mm. Il rendimento complessivo della catena cinematica è $\eta = 0,87$ e la velocità media di sollevamento del carico è $v = 1,35$ m/s.

Il candidato, fissato con motivati criteri ogni altro elemento eventualmente mancante, esegua:

- Il dimensionamento di massima del giunto G
- Il calcolo del carico massimo sollevabile Q
- Il calcolo del modulo di entrambe le coppie di ruote ed il dimensionamento modulare della quarta ruota solidale al tamburo
- Il dimensionamento dell'albero sul quale è montato il tamburo con la quarta ruota (fig.2)

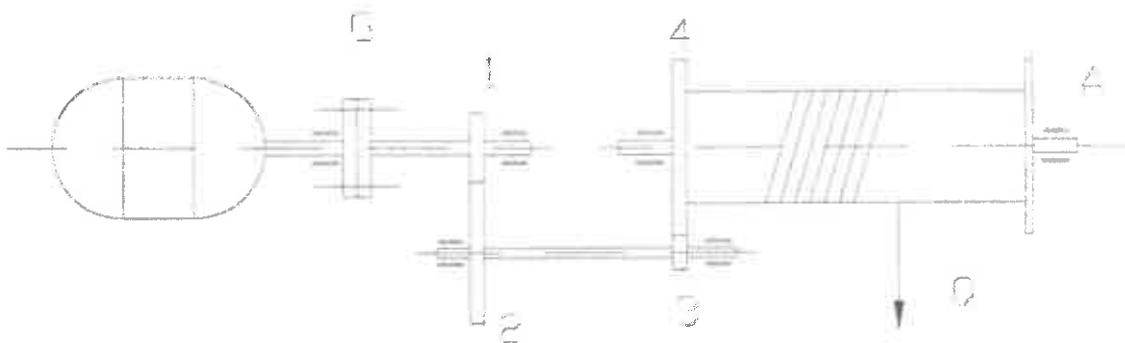


Fig. 1

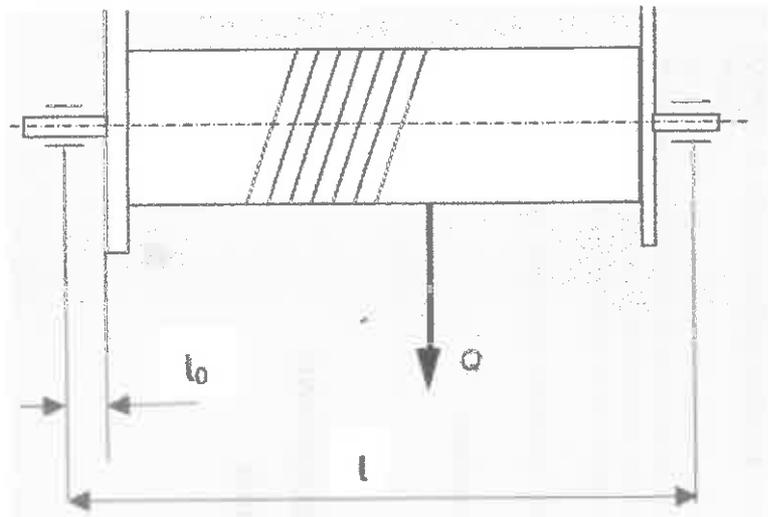


Fig. 2

SECONDA PARTE

- b) Il candidato, in riferimento all'elaborato scritto, esegua il dimensionamento dei due perni dell'albero del tamburo. L'albero è sostenuto da due supporti con l'interposizione di due cuscinetti a strisciamento.
- c) Il candidato, in alle proprie conoscenze e competenze, descriva sinteticamente le principali differenze tra ciclo Otto e ciclo Diesel, le principali differenze dei rispettivi motori e le loro principali applicazioni debitamente motivate.
- d) Con riferimento alla Sicurezza nei luoghi di lavoro, il candidato illustri i principali rischi presenti nelle macchine utensili utilizzate nell'ambito della produzione dell'albero, illustri altresì le corrispondenti iniziative normalmente utilizzate per ridurre e/o eliminare tali rischi. Il candidato può portare esempi concreti, da lui conosciuti e/o esperienze da lui fatte direttamente o verificate nell'ambito di stage aziendali e/o percorsi di alternanza scuola-lavoro.
- e) Nell'ambito della organizzazione della produzione industriale di componenti meccanici, illustrare e discutere i sistemi di produzione CAD-CAM, sotto gli aspetti organizzativi, della produttività, della flessibilità della produzione, della qualità, nonché gli aspetti economici dei costi e dei ricavi; eventualmente in confronto con altri possibili sistemi e processi di produzione. (L'argomento può anche essere sviluppato con riferimento ad un esempio ipotetico o reale di reparto o processo produttivo).

Durata massima della prova: 8 ore.

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI
SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO A.S. 2023/2024

*INDICATORE (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	4	
Punteggio totale in ventunesimi		/20

(*) La griglia è stata sviluppata in ottemperanza al quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato per **STITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO ITMM, D.I. 62 del 13 aprile 2017**

9. PROGRAMMI SVOLTI

9.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE	DATILLO Luca
INDIRIZZO di STUDI	MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
CLASSE	5 AM
DISCIPLINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
N° ORE sett.li	4
LIBRO DI TESTO	I colori della letteratura 3 - R Carnero, G Iannacone - Giunti editore Paesaggi. Dalla città al mono globale - M. Gator, E. Valeri - Le Monnier Scuola

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Da quest'anno sono l'insegnante della classe 5AM per le discipline in oggetto. Il monte orario settimanale è di 4 ore per Lingua e letteratura italiana e di 2 ore per Storia.

La classe è composta da 17 alunni.

Parte degli studenti ha mostrato interesse per le materie, una applicazione costante e continuativa, che ha permesso loro di ottenere risultati discreti, e in qualche caso anche molto buoni. Per alcuni studenti si sono però riscontrate criticità di vario genere che, unitamente ad uno scarso interesse, hanno influito sul rendimento.

La conoscenza e la comprensione degli argomenti sviluppati sono obiettivi raggiunti da quasi tutti gli allievi in modo positivo. L'esposizione orale non per tutti è fluida ma è comunque corretta. Qualche problema permane, per alcuni allievi, nell'esposizione scritta, soprattutto per una costruzione sintattica non sempre coerente.

Parte degli studenti propone rielaborazioni ben costruite e analisi dei testi abbastanza complete sia dal punto formale che contenutistico. Alcuni sono in grado di avanzare articolati riferimenti disciplinari e, a volte, interdisciplinari. I più hanno raggiunto competenze di comprensione, conoscenza ed esposizione adeguate e sufficienti competenze di analisi e rielaborazione personale.

Nello svolgimento del programma mi sono attenuto il più possibile alle indicazioni del Piano di lavoro annuale per quanto riguarda finalità, obiettivi, metodologie, strumenti, modalità di verifica e di valutazione. Per quanto concerne i contenuti sono stati affrontati i capisaldi della letteratura del Novecento. In merito al programma di Storia lo studio si è concentrato a partire dai primi anni del '900 per arrivare all'analisi della situazione post Seconda guerra mondiale.

Tale percorso è stato realizzato attraverso un approccio il più possibile parallelo tra le discipline coinvolte, cercando di contestualizzare il fenomeno letterario con il periodo storico.

Attenzione particolare è stata dedicata, durante tutto l'anno scolastico, alla preparazione specifica per la prima prova scritta del Nuovo esame di Stato con una serie di esercitazioni in classe, corrette e valutate.

NUCLEI FONDANTI - ITALIANO

Centralità del testo letterario: dalla fruizione estetica alla rappresentazione e interpretazione della realtà;

Specificità del linguaggio letterario nel sistema comunicativo;

Produzione di testi orali e scritti diversificati a seconda delle varie tipologie.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

- Sviluppare l'uso della lingua italiana come strumento sempre più preciso di comunicazione di messaggi progressivamente più complessi ed articolati;
- Attivare la capacità di analisi del testo letterario nella sua specificità;
- Attivare la capacità di collocare il testo nel contesto storico letterario di cui è espressione sia individuale ed originale che collettiva;
- Far acquisire la consapevolezza della complessità del fatto culturale attraverso l'istituzione di collegamenti interdisciplinari sia di tipo sincronico che diacronico.

OBIETTIVI OPERATIVI SPECIFICI

Comprensione

Saper decodificare con precisione le consegne e saper rispondere in modo pertinente.

Saper prendere appunti da lezioni frontali, da lezioni-video, da testi scritti.

Saper comprendere il senso globale di un testo, individuandone l'organizzazione interna attraverso la percezione delle relazioni di base tra gli enunciati.

Saper ricavare informazioni da un testo attraverso l'analisi e la selezione dei suoi elementi costitutivi.

Saper comprendere analiticamente un testo, mettendo in relazione contenuto e forma.

Produzione

Saper impostare in modo organico e coerente i contenuti, ed il proprio pensiero nell'organizzazione di un tema, di una relazione, di un'analisi testuale, di un'interrogazione orale, attraverso un corretto impiego del mezzo linguistico.

Avere consapevolezza delle varietà funzionali del linguaggio, e sapere quindi utilizzare la lingua in contesti differenziati, con adeguamento di lessico e registro alla situazione comunicativa.

Elaborazione

Saper fare uno schema concettuale di un testo letterario.

Saper mettere in relazione fatti culturali di epoche diverse.

Saper cogliere i nessi tra il documento letterario e il contesto storico sociale in cui è prodotto.

Saper analizzare il testo letterario nella sua specificità

Approccio all'analisi stilistico-retorica

Analisi del piano tematico-concettuale

Relazione tra testo e poetica dell'autore

METODI

E' stato privilegiato, in linea di massima, il metodo induttivo (dal testo al contesto) anche se in diversi casi sono state proposte lezioni frontali di introduzione al periodo o di collegamento. Lo svolgimento del programma è stato attuato mediante la lettura in classe di testi originali e l'analisi, a diversi livelli, degli stessi.

É stata utilizzata la LIM per "intervenire" in modo attivo sul testo e, soprattutto, sulle carte geografiche.

Si è inoltre proceduto alla visione di filmati aventi per oggetto il periodo studiato.

VERIFICHE

- Orali: interrogazioni per consentire un controllo sistematico della conoscenza degli argomenti trattati e per verificare il livello di comprensione e di elaborazione.

- Scritte: gli alunni si sono esercitati nella produzione delle tre tipologie previste dall'Esame di Stato.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto di indicatori e criteri di misurazione di Dipartimento, allegati nel documento.

PROGRAMMA SVOLTO - ITALIANO

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

G. Verga

Cenni biografici, poetica e temi: L'eclissi dell'autore

Rosso Malpelo - Vita dei campi

Il ciclo dei vinti: breve presentazione, poetica dei "vinti"

M. Serao

Cenni biografici, poetica e temi

Bisogna sventrare Napoli - Il ventre di Napoli

La miseria del lavoratore - Il ventre di Napoli (tratto dal testo L'onesta brigata, Loescher editore)

E. Zola

Alla conquista del pane - Germinale

G. Flaubert

Il Sogno della città e la noia della provincia - Madame Bovary

IL DECADENTISMO

Visione del mondo, poetiche, temi: elementi caratterizzanti, fanciullino e superuomo

G. Pascoli

Cenni biografici, poetica e temi: la posizione politica, i temi, il fanciullino e il nido

L'eterno fanciullo che è in noi - Il fanciullino

La mia sera - Canti di Castelvecchio

X Agosto - Myricae

Sorella - Myricae

G. D'Annunzio

Cenni biografici, poetica e temi: la posizione politica, il rapporto con Mussolini

Il ritratto dell'esteta - Il piacere

Il manifesto del superuomo - La vergine delle rocce

O. Wilde

Il segreto del ritratto - Il ritratto di Dorian Grey

Charles Baudelaire

La perdita dell'aureola - Lo spleen di Parigi

L'albatro - I fiori del Male

Spleen _ I fiori del male

LE AVANGUARDIE

F. T. Marinetti

Il primo manifesto del futurismo

LA NARRATIVA TRA LA CRISI ESISTENZIALE E L'INNOVAZIONE FORMALE

Italo. Svevo

Cenni biografici, poetica e temi: il romanzo come avventura della coscienza, l'inetto

Prefazione e preambolo - La coscienza di Zeno

Il vizio del fumo e le ultime sigarette - La coscienza di Zeno

L Pirandello

Cenni biografici, poetica e temi

Il fu Mattia Pascal

Maledetto fu Copernico -

La filosofia del lanternino

Il ritorno del fu Mattia Pascal

LA POESIA TRA SMARRIMENTO ESISTENZIALE ED INNOVAZIONE
FORMALE

G. Ungaretti

Cenni biografici, poetica e temi

L'allegria

Veglia

San Martino del Carso

Soldati

Sono una creatura

***E. Montale**

Cenni biografici, poetica e temi

Ossi di seppia

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Satura

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

I. Calvino

Cenni biografici, poetica e temi. Le specificità della letteratura esposte nelle

“Lezioni americane”

Ultimo viene il corvo

Ultimo viene il corvo

Il Bosco degli animali

I Rappresentanti degli Studenti della classe V^o AM

Commanate Alessandio

Montale Alessandio

Firma Docente,

Prof. DATTILO Luca

Luca Dattilo

9.2. STORIA

DOCENTE	DATTILO LUCA
INDIRIZZO di STUDI	MECCANICA E MECCATRONICA
CLASSE	5 AM
DISCIPLINA	STORIA
N° ORE sett.li	2
LIBRO DI TESTO	M. Gotor, E. Valeri, Passaggi - Dalla città al mondo globale, vol. 3 edizione Hub scuola digitale. Ed. Le Monnier Scuola

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Da quest'anno sono l'insegnante della classe 5AM per le discipline in oggetto. Il monte orario settimanale è di 4 ore per Lingua e letteratura italiana e di 2 ore per Storia.

La classe è composta da 17 alunni.

Parte degli studenti ha mostrato interesse per le materie, una applicazione costante e continuativa, che ha permesso loro di ottenere risultati discreti, e in qualche caso anche molto buoni. Per alcuni studenti si sono però riscontrate criticità di vario genere che, unitamente ad uno scarso interesse, hanno influito sul rendimento.

La conoscenza e la comprensione degli argomenti sviluppati sono obiettivi raggiunti da quasi tutti gli allievi in modo positivo. L'esposizione orale non per tutti è fluida ma è comunque corretta. Qualche problema permane, per alcuni allievi, nell'esposizione scritta, soprattutto per una costruzione sintattica non sempre coerente.

Parte degli studenti propone rielaborazioni ben costruite e analisi dei testi abbastanza complete sia dal punto formale che contenutistico. Alcuni sono in grado di avanzare articolati riferimenti disciplinari e, a volte, interdisciplinari. I più hanno raggiunto competenze di comprensione, conoscenza ed esposizione adeguate e sufficienti competenze di analisi e rielaborazione personale.

Nello svolgimento del programma mi sono attenuto il più possibile alle indicazioni del Piano di lavoro annuale per quanto riguarda finalità, obiettivi, metodologie, strumenti, modalità di verifica e di valutazione. Per quanto concerne i contenuti sono stati affrontati i capisaldi della letteratura del Novecento. In merito al programma di Storia lo studio si è concentrato a partire dai primi anni del '900 per arrivare all'analisi della situazione post Seconda guerra mondiale.

Tale percorso è stato realizzato attraverso un approccio il più possibile parallelo tra le discipline coinvolte, cercando di contestualizzare il fenomeno letterario con il periodo storico.

Attenzione particolare è stata dedicata, durante tutto l'anno scolastico, alla preparazione specifica per la prima prova scritta del Nuovo esame di Stato con una serie di esercitazioni in classe, corrette e valutate.

NUCLEI FONDANTI - STORIA

L'analisi storica come capacità descrittiva dei fatti del '900 e come chiave esplicativa del periodo attuale.

Comprensione dei principali fatti storici e delle ricadute in campo sociale, economico e culturale.

Analisi delle "costanti storiche" e dei macro-sistemi che hanno dato forma ai fatti oggetto di studio.

OBIETTIVI GENERALI DELLA DISCIPLINA

- Sviluppare un senso critico che sottenda all'interpretazione dei fatti del secolo scorso e del periodo contemporaneo.

- Attivare la capacità di analisi delle fonti.

- Attivare la capacità di collocare nel contesto storico movimenti letterari come espressione non solo individuale ed originale, ma soprattutto come prodotto di una coscienza collettiva.

- Far acquisire la consapevolezza della complessità del fatto culturale, attraverso l'istituzione di collegamenti interdisciplinari sia di tipo sincronico che diacronico.

OBIETTIVI OPERATIVI SPECIFICI

Comprensione

Saper decodificare con precisione le consegne e saper rispondere in modo pertinente.

Saper prendere appunti da lezioni frontali, da lezioni-video, da testi scritti.

Produzione

Saper impostare in modo organico e coerente i contenuti, ed il proprio pensiero, nell'organizzazione di una relazione oppure di un'interrogazione orale attraverso un corretto impiego del mezzo linguistico.

Padroneggiare i contenuti per formulare collegamenti tra le discipline, con una attenzione specifica a quelle competenze fondamentali per lo sviluppo del "senso civico".

Elaborazione

Saper fare uno schema concettuale di un determinato periodo storico.

Saper mettere in relazione fatti culturali di epoche diverse.

Saper cogliere i nessi tra il documento letterario e il contesto storico sociale in cui è prodotto.

METODI

È stato privilegiato, in linea di massima, il metodo induttivo (dal testo al contesto) anche se in diversi casi sono state proposte lezioni frontali di introduzione al periodo o di collegamento. Lo svolgimento del programma è stato attuato mediante la lettura in classe di testi originali e l'analisi, a diversi livelli, degli stessi.

È stata utilizzata la LIM per "intervenire" in modo attivo sul testo e, soprattutto, sulle carte geografiche.

Si è inoltre proceduto alla visione di filmati aventi per oggetto il periodo studiato.

VERIFICHE

- Orali: interrogazioni per consentire un controllo sistematico della conoscenza degli argomenti trattati e per verificare il livello di comprensione e di elaborazione.

- Scritte: gli alunni si sono esercitati nella produzione delle tre tipologie previste dall'Esame di Stato.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto di indicatori e criteri di misurazione di Dipartimento, allegati nel documento.

STORIA - Programma svolto

L'età Giolittiana

- L'espansionismo coloniale in Libia
- Le riforme del lavoro
- Le critiche alla politica di Giolitti

La Prima Guerra Mondiale

- La precaria situazione nei Balcani
- Triplice alleanza e Triplice intesa
- La questione dei territori irredenti
- Gli Interventisti e il Patto di Londra del '15
- Epilogo della guerra sul fronte italo-austriaco

La Rivoluzione russa

- La rivoluzione del '17 e il disimpegno della Russia dal conflitto
- L'Internazionale Comunista
- Il biennio rosso. La paura che la rivoluzione si diffonda in Europa

Il dopoguerra

- Il trattato di Versailles e le condizioni capestro per la Germania
- La vittoria mutilata
- Anni Ruggenti e crisi del '29
- La repubblica di Weimar e la crisi tedesca

Nascita dei totalitarismi

- L'avvento del fascismo in Italia
- 1922 - La marcia su Roma
- L'omicidio Matteotti
- L'organizzazione del consenso
- Le leggi fascistissime

L'espansionismo tedesco e l'ascesa del nazismo

- La conquista dello "spazio vitale"
- La nazificazione della Germania

Dall'antisemitismo alla soluzione finale: la Shoah

La guerra civile spagnola

Le premesse della Seconda guerra mondiale

Il nazionalismo di Franco Vs. Fronte repubblicano, le brigate internazionali

La Seconda guerra mondiale

Le cause del conflitto: l'espansionismo tedesco in Europa. La conferenza di Monaco

L'invasione della Polonia e l'intervento anglo-francese

La Francia divisa in due. L'occupazione di Parigi e la Francia di Vichy

La battaglia d'Inghilterra

L'Operazione Barbarossa

L'intervento dell'Italia

La guerra parallela

L'espansione coloniale in Africa

Intervento degli USA

Il fronte del Pacifico

Le prime sconfitte dell'asse italo-tedesco

La caduta di Mussolini e l'8 settembre

L'Italia divisa in due (La nascita del CLN e il Governo di Unità Nazionale)

La liberazione di Roma e Milano

L'atomica su Hiroshima e Nagasaki

Il mondo a blocchi

La situazione mediorientale

Il progetto di Nasser

La crisi del canale di Suez

La guerra di Corea e la guerra del Vietnam

*Patto atlantico e patto di Varsavia. La Germania divisa, il muro di Berlino

*La rivoluzione cubana

La Repubblica Italiana

*Il referendum del 2 giugno

*La costituente '46 - '48

*I primi anni della Repubblica

Nota: con il simbolo(*) vengono segnalati gli argomenti ancora da svolgere alla data della redazione del presente documento

ATTIVITÀ DI CITTADINANZA, COSTITUZIONE, EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ

Per quanto concerne l'approfondimento di temi legati ad Educazione Civica ci si è concentrati sul percorso dei diritti nelle seguenti "carte":

- 1) La Costituzione di Weimar
- 2) La nascita della Costituzione italiana
- 3) La Dichiarazione universale dei diritti umani

Testi inseriti in: Paesaggi. Dalla città al mondo globale - M. Gotor, E. Valeri (Le Monnier Scuola)

Abbiamo inoltre approfondito il tema delle mafie con la lettura in classe, seguito da relativo dibattito, del brano inerente la strage di Capaci estratto da:

"Per questo mi chiamo Giovanni", Luigi Garlando (Rizzoli - 2004)

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Cammarota Alessandro

Mazzanti

Firma Docente,

Prof. DATTILO Luca

Luca Dattilo

9.3. LINGUA INGLESE

DOCENTE	ANTON Andrea
INDIRIZZO di STUDI	MECCANICA E MECCATRONICA
CLASSE	5 AM
DISCIPLINA	INGLESE
N° ORE sett.li	3
LIBRO DI TESTO	R. A. Rizzo, Smartmech Premium, Mechanical Technology & Engineering, Eli Edizioni;

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Il livello di preparazione e di competenze in lingua straniera della classe si presenta in maniera non conforme agli standard previsti per una quinta.

Probabilmente la situazione attuale è frutto di un percorso didattico con un persistente scarso livello di impegno da parte degli studenti con il conseguente risultato di essersi trascinati nel tempo lacune che attualmente risultano ancora insormontabili.

Dal quadro generale si distaccano alcuni elementi che dimostrano un livello di preparazione migliore rispetto alla media, ma comunque sempre al di sotto del livello richiesto dal CEFR.

Il programma è sempre stato implementato tenendo conto della preparazione di base e dei bisogni educativi speciali degli studenti. I contenuti sono stati selezionati in sede di programmazione in modo possibilmente mirato, privilegiando quegli argomenti che offrissero maggiori spunti per operare raccordi e collegamenti pluridisciplinari in vista del colloquio finale dell'Esame di Stato.

Ho ritenuto opportuno apportare alcune modifiche ai contenuti della programmazione iniziale, dopo averle concordate preventivamente con gli studenti, tenendo conto dei percorsi didattici, dei diversi stili di apprendimento e cognitivi, delle capacità e dei bisogni formativi individuali.

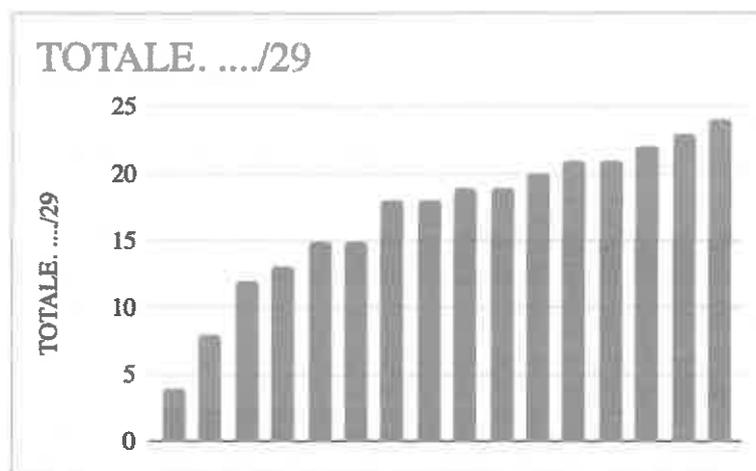
Di seguito si riportano gli esiti delle due simulazioni INVALSI svolte:

- Esiti simulazione INVALSI_ Pre-Test (verbale n 2 Dipartimento di Lingue del 05/10/2023)_competenze possedute in ingresso/effettivo livello di partenza degli alunni:

Per una corretta lettura, dei dati emersi, è opportuno precisare che il Dipartimento di Lingue ha predisposto una prova formata da 29 items, con un totale di 29 punti, di cui 14 punti Reading e 15 punti Listening. La prova mirava a rilevare il livello di conoscenze in entrata del quinto anno della Scuola Secondaria di Secondo Grado indirizzo Meccanica, Energia e Meccatronica, conoscenze che dovrebbero essere riconducibili a un livello B1/B2 del CEFR.

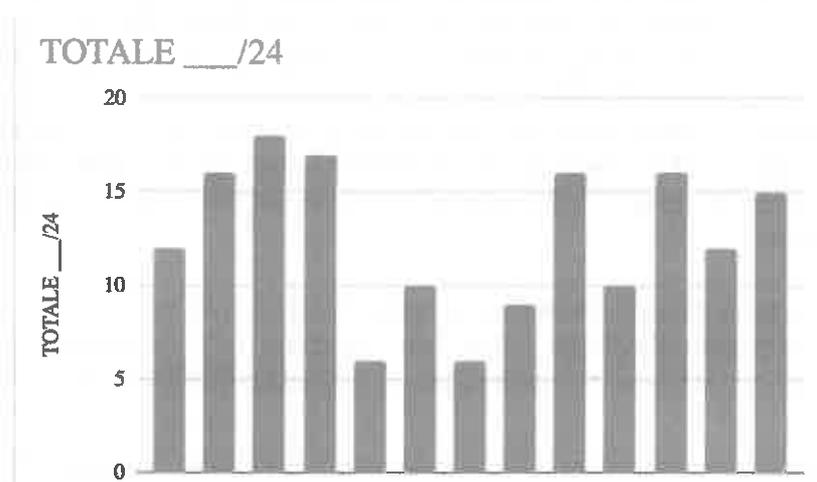
Il dipartimento ha definito l'attribuzione dei livelli secondo i seguenti criteri:

- ✓ LIVELLO BASE, fino a 14 risposte corrette
- ✓ LIVELLO INTERMEDIO, da 15 a 21 risposte corrette
- ✓ LIVELLO AVANZATO, 21 a 29 risposte corrette.



Dalle prove effettuate, si evince che il livello avanzato non è stato raggiunto da nessun allievo della classe. È evidente quindi che il livello delle competenze linguistiche (seconda lingua comunitaria - inglese) si conforma al livello base. Risulta pertanto necessario, incrementare l'impegno al fine di raggiungere dei livelli medio-alti all'interno della classe.

- Esiti simulazione INVALSI_ Post-Test (verbale n 3 Dipartimento di Lingue del 04/03/2024) competenze possedute in uscita della classe quinta ITIS, degli alunni. Per una corretta lettura dei dati emersi è opportuno precisare che il dipartimento di inglese ha predisposto una prova formata da 24 items, Listening (13) and Reading (11), livelli B1/B2. Il dipartimento ha definito l'attribuzione dei livelli secondo i seguenti criteri:
 - ✓ LIVELLO BASE, da 15 a 18 punti
 - ✓ LIVELLO INTERMEDIO, da 19 a 22 punti
 - ✓ LIVELLO AVANZATO, da 23 a 24 punti



Purtroppo, nonostante gli sforzi, indirizzati ad agevolare gli studenti nel conseguimento degli obiettivi prefissati, il livello delle competenze linguistiche rimane pressoché invariato. Il periodo di tempo intercorso tra la prima e seconda fase della valutazione non è stato sufficiente a colmare le lacune esistenti.

OBIETTIVI DISCIPLINARI:

Obiettivi minimi:

- **Conoscenze:** conoscere in modo essenziale il lessico, le strutture grammaticali e le funzioni linguistiche di base. Conoscere il lessico ed il linguaggio di base settoriale necessario per poter analizzare, descrivere, produrre semplici testi.
- **Capacità:** se guidati, saper organizzare in modo essenziale le conoscenze e mettere in pratica il livello linguistico settoriale appreso.
- **Competenze:** saper comprendere la microlingua, analizzare e produrre testi settoriali, sapere interpretare i testi ed essere in grado di rispondere a brevi domande di comprensione.

Obiettivi medio / alti:

- **Conoscenze:** conoscere le strutture grammaticali, le funzioni linguistiche, il lessico ed il linguaggio settoriale per poter analizzare, descrivere, produrre testi settoriali.
- **Capacità:** se guidati, saper organizzare le conoscenze e mettere in pratica il livello linguistico e culturale appreso.
- **Competenze:** saper comprendere la microlingua, analizzare e produrre testi settoriali, saper interpretare i testi settoriali ed essere in grado di rispondere a domande di comprensione. Saper interagire in una conversazione e saper parlare degli argomenti trattati con buona autonomia espressiva.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1

- **Main Verb Tenses _ Revision**

Present simple vs Present Continuous; Past Simple vs Past Continuous; Past Simple vs Present Perfect; Imperative; Future with will/present simple/present continuous/be going to.

Modulo 2

The Motor vehicle:

What makes a car move

- Drive train p. 158
- The four-stroke engine p. 160
- The two-stroke engine p.162
- The diesel engine p.164
- Biofuels p.165

Basic car systems

- The fuel system, carburization p. 166
- Fuel injection and EFI p. 167
- The electrical system, the battery p. 169
- The braking system p. 171
- Hydraulic brake system p. 172
- The cooling system p. 174
- The exhaust system p. 175

Alternative engines

- Electric and hybrid cars p. 176
- Fuel cell vehicles p. 178

Motorcycling

- Structure of a motorcycle p. 180

Modulo 3

Energy sources

- Renewable and non-renewable sources pp. 32 – 38
- Pollution p. 44

CLIL Natural Science: Effects of global warming p.52

CLIL: Technical Drawing p.100

Multidisciplinary field p.96

- CAD Software p.96
- The work of a drafter p. 100

CLIL: Mechanics: Tesla electric truck p. 184 -185

CLIL History _ Webquest and Power Point Presentations _ Cooperative Learning

- World War I
- World War II
- The First Industrial Revolution
- The Second Industrial Revolution

Modulo 4

Systems and Automation

The computer system

- The computer evolution p. 188-189
- Computer basics, CPU, memory, input/output devices, bus pp. 190

Multidisciplinary field

- Mechatronics p.194
- Robotics p. 195
- Automated factory organization p. 196
- Numerical control and CNC p. 198

**ARGOMENTI CHE VERRANNO SVOLTI DALL'11 MAGGIO AL TERMINE DELLE
ATTIVITA' DIDATTICHE:**

Computer Automation

- Robots p. 200
- Drones p. 201
- Sensors, smart sensors, types of sensors p. 202
- Domotics, home automation p. 205
- Remote control, home automation components p. 206

CLIL Information Technology *Virtual Reality p. 210

MATERIALI: libro di testo, slides, internet, videos

METODOLOGIE DIDATTICHE: lezione frontale, cooperative learning.

METODOLOGIE E STRUMENTI DI VALUTAZIONE: verifiche scritte ed orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE: competenza comunicativa, correttezza morfosintattica e lessicale, pronuncia, uso del linguaggio specifico, conoscenza dei contenuti, comprensione del messaggio, sintesi, rielaborazione critica.

INTERVENTI DI RECUPERO: Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento; Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta; Revisione degli errori in classe di ogni verifica scritta; Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe.

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Carlo Alessandro

Matteo

Firma Docente,

Prof.ssa ANTON Andrea



9.4. MATEMATICA

DOCENTE	BERNARD Simona
INDIRIZZO di STUDI	ISTITUTO TECNICO MECCANICA E MECCATRONICA
CLASSE	5°AM
DISCIPLINA	MATEMATICA
N° ORE sett.li	3
LIBRO DI TESTO	M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.verde terza edizione, vol 4A e 4B, Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha affrontato con non poca difficoltà lo studio della materia. In particolare, ha mostrato lacune pregresse nell'ambito dell'analisi funzionale e delle tecniche di calcolo (es. risoluzione di equazioni algebriche, calcolo di limiti, applicazione di formule).

Ha trovato, invece, più interessante e meno difficoltoso lo studio di argomenti che non richiedevano prerequisiti (es. statistica e probabilità).

Si sottolinea che la classe ha cambiato più volte docente nel corso degli anni. Inoltre, ha attraversato periodi più o meno lunghi di vera e propria assenza del docente di matematica, dovuti alla difficoltà della scuola di coprire la cattedra.

Il susseguirsi di molteplici insegnanti, con metodi e stili di insegnamento diversi, in aggiunta ai lunghi periodi di inattività per mancanza del docente, ha sicuramente inficiato sulla preparazione didattica e sullo stimolo ad approcciarsi con serenità, impegno e costanza alla materia.

FINALITÀ GENERALI DELLA DISCIPLINA IN COERENZA CON LE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018

La matematica dovrà promuovere e sviluppare l'abitudine ad organizzare l'attività conoscitiva secondo i criteri delle

scienze esatte; ha uno specifico ruolo nello sviluppo della capacità generale di operare e comunicare significati con linguaggi formalizzati e di utilizzare tali linguaggi per rappresentare e costruire modelli di relazioni fra oggetti ed eventi.

In particolare, la finalità della disciplina sarà quella di fornire gli strumenti per la descrizione scientifica del mondo e per affrontare problemi utili nella vita quotidiana, in modo da contribuire a sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

COMPETENZE

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ acquisizione, comprensione, conoscenza ed uso di linguaggio specifico; ➤ conoscenza di simboli e del loro valore identificativo; ➤ capacità di calcolo e correttezza; ➤ capacità di esporre in modo logicamente corretto; ➤ capacità di risoluzione di problemi; ➤ capacità di rappresentazione grafica; ➤ capacità di utilizzo (lettura) dei grafici di riferimento; ➤ padronanza delle tecniche di calcolo.
---	--

COMPETENZE D'AREA E CONTENUTI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>
Modulo 1: LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE	1. Calcolare la derivata di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> • La derivata di una funzione: definizione e interpretazione grafica • Calcolo di derivate mediante la definizione • La retta tangente al grafico di una funzione • La continuità e la derivabilità di una funzione • Le derivate fondamentali e le regole di derivazione • Punti stazionari e punti di non derivabilità • Teoremi sul calcolo delle derivate

Modulo 2: TEOREMI SUL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI	0. Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili 1. Studiare i massimi, i minimi e i flessi di una funzione 2. Risolvere problemi di ottimizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Il teorema di Rolle • Il teorema di Lagrange • Il teorema di Cauchy • Il teorema di De L'Hospital • Applicazione dei teoremi • Studio della monotonia della concavità di una funzione attraverso le derivate • Determinazione di massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione
---	---	---

		<p>mediante la derivata prima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinazione dei flessi obliqui mediante la derivata seconda • Problemi di ottimizzazione (massimo e minimo)
<p>Modulo 3: STUDIO DI UNA FUNZIONE</p>	<p>1. Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Studio di una funzione e suo grafico • Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa • Applicazione dello studio di funzione
<p>Modulo 4: GLI INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI</p>	<p>1. Apprendere il concetto di integrazione di una funzione</p> <p>2. Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni anche non elementari</p> <p>3. Calcolare gli integrali definiti di funzioni anche non elementari</p> <p>4. Usare gli integrali per calcolare aree e volumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di integrale indefinito di una funzione • Gli integrali indefiniti immediati e le proprietà di linearità • Calcolo di integrali indefiniti con il metodo di sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione di funzioni razionali fratte • Concetto di integrale definito e proprietà • Il teorema fondamentale del calcolo integrale • Il teorema del valor medio di una funzione • Il calcolo dell'area di superfici piane • Calcolo del volume di un solido di rotazione
<p>Modulo 5: PROBABILITÀ E STATISTICA</p>	<p>1. Apprendere il concetto di probabilità classica e di raccolta di dati</p> <p>2. Risolvere alcuni tipi di esercizi di probabilità e statistica</p> <p>3. Applicazioni pratiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di eventi e concezione classica della probabilità • Somma logica di eventi e relativa probabilità • Probabilità condizionata • Prodotto logico di eventi e relativa probabilità • Definizione di popolazione e campione • Indici di posizione (media, moda e mediana)

		<ul style="list-style-type: none"> • Indici di variabilità (varianza e scarto quadratico medio)* • Definizione e calcolo di frequenza assoluta, frequenza relativa, frequenza percentuale e frequenza cumulata • Divisione in classi di un insieme di dati • Rappresentazione grafica tramite istogramma • Distribuzione Gaussiana di un insieme di dati e sue deformazioni • Foglio degli spunti e fogli di controllo per la raccolta dei dati
<p>Modulo 6: CITTADINANZA DIGITALE</p>	<p>1. Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali. • Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto. • Informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali

Metodologie adottate: lezione frontale ed esercitazioni in gruppo

Verifiche: verifiche scritte contenenti esercizi applicativi di regole, interrogazioni orali

Criteri di valutazione: si è tenuto conto di indicatori e criteri di misurazione di Dipartimento, allegati nel documento

Studente: _____ Classe _____ Data: _____

Dipartimento di MATEMATICA

↓ VERIFICA delle performance e delle competenze relative agli argomenti studiati ↓

GRIGLIA DI VALUTAZIONE	PROVE SCRITTE O ORALI	VOTO (per studenti con BES)	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Non ha svolto la consegna ○ Lo studente possiede una scarsa conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Non è in grado di esplicitare le conoscenze anche se supportato dall'insegnante ○ Si è mostrato svogliato e insofferente ○ Non ha dimostrato alcun impegno o volontà a partecipare al dialogo educativo 		4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	da 2 a 4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Non ha portato a termine la consegna in autonomia ○ Lo studente possiede una superficiale conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Ha svolto la consegna guidato dall'insegnante ma non ha partecipato attivamente e costantemente ○ Ha difficoltà ad applicare semplici strategie di <i>problem solving</i>, anche se supportato dal docente. ○ Ha dimostrato un'attenzione parziale e/o discontinua 		5 INSUFFICIENTE	da 4 a 5 INSUFFICIENTE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ha portato a termine la consegna guidato dall'insegnante ○ Lo studente possiede una sufficiente conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Ha partecipato attivamente ○ Ha dimostrato un impegno sufficiente ○ Ha lavorato in autonomia ed ha risposto in modo corretto, totalizzando il 50% del punteggio totale 		6 SUFFICIENTE	6 SUFFICIENTE
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ha portato a termine la consegna in autonomia ○ Lo studente possiede una discreta conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Affronta semplici situazioni problematiche con la guida del docente. ○ Ha risposto, in modo corretto, totalizzando il 60% del punteggio totale 		7 DISCRETO	7 DISCRETO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ha portato a termine la consegna in autonomia ○ Lo studente possiede una buona conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Ha risposto, in modo corretto, totalizzando il 70% del punteggio totale 		8 BUONO	8 BUONO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ha portato a termine la consegna in autonomia ○ Lo studente possiede un'ottima conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Ha risposto in modo corretto a tutte le domande ○ Ha dimostrato particolare attenzione nella cura della forma, della calligrafia e dell'ordine ○ Ha risposto, in modo corretto, totalizzando l'80% del punteggio totale 		9 OTTIMO	9 OTTIMO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ha risposto in modo corretto a tutte le domande in autonomia ○ Lo studente possiede una totale conoscenza di base degli argomenti trattati ○ Applica e collega in ambiti diversi autonomamente le conoscenze acquisite ○ Affronta situazioni problematiche utilizzando adeguate strategie ○ Utilizza un linguaggio idoneo ed efficace 		10 ECCELLENTE	10 ECCELLENTE

Nel caso di studente con BES, si procede con i seguenti strumenti dispensativi/compensativi, a discrezione del docente in linea con il PDP del singolo studente:

- Aggiunta del 30% di tempo a disposizione per lo svolgimento della prova scritta
- Riduzione del numero di esercizi da svolgere nella prova scritta
- Rimodulazione/semplificazione degli esercizi nella prova scritta
- Uso di formulari e schemi risolutivi
- Uso della calcolatrice scientifica non programmabile
- Discussione degli elaborati scritti attraverso prova orale valutata

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Conza Alessandro

M... ..

Firma Docente,

Prof.ssa BERNARD Simona

Simona Bernard

9.5. DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE (DPOI)

DOCENTE PARTE TEORICA	LOMBARDI Hilde
DOCENTE ITP	ROBERTO Marco
N°ORE settimanali	5

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'attività didattica è stata svolta con lezioni teoriche ed attività laboratoriali (CAD). Le metodologie didattiche utilizzate sono state incentrate per lo sviluppo sia di una conoscenza teorica dei processi di progettazione e della loro applicazione in campo industriale, sia di abilità pratiche, stimolate da attività laboratoriali su esempi applicativi di processi di fabbricazione. La quasi totalità degli studenti ha dimostrato interesse, senso critico di osservazione e particolare attenzione per le attività laboratoriali.

Nei casi critici si è proceduto con recupero in itinere assistendo il discente nella esecuzione di tavole personalizzate.

METODOLOGIE APPLICATE: lezione frontale e cooperative learning.

STRUMENTI: software CAD e manuale Hoepli per la Normativa

LIBRI DI TESTO

- "Dal Progetto al prodotto vol.2 - 3", L. Caligaris, S. Fava, Carlo Tomasello, Paravia
- "Manuale di meccanica", Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Hoepli.
- Dispense fornite dal docente

PROGRAMMA SVOLTO

N.	MODULO	UNITÀ DIDATTICHE
1	LA SICUREZZA E LEGISLAZIONE ANTINFORTUNISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Testo unico sulla sicurezza, salute e prevenzione, D.LGS 81/2008; artt. 1; 4; 32; 35; 36; 37; 38; 41 della Costituzione - L'incidento e le malattie professionali, gli enti preposti all'erogazione delle prestazioni (INPS – INAIL) - L'ergonomia, rapporto uomo – macchina – ambiente; valutazione dei rischi - Enti preposti al controllo della prevenzione e sicurezza del lavoro - Valutazione dei rischi, direttiva macchine 2006/42/CE
2	DAL PROGETTO AL DISEGNO	<ul style="list-style-type: none"> - Richiami su caratteristiche, scelta e rappresentazione di componenti meccanici: organi di collegamento smontabili, alberi di trasmissione, cuscinetti, ruote dentate, pulegge, manovellismo di spinta. - Esempi di rappresentazione di elementi meccanici ed assemblati e tecniche di quotatura.
4	CICLI DI LAVORAZIONE, PIANIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione e stesura cartellino di lavorazione: dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione. - Esempi di cicli di lavorazione
5	TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Considerazioni di carattere economico sulla scelta della velocità di taglio. - Tempi e metodi nelle lavorazioni: Rilevamento diretto Cronotecnica, Metodo MTM. - Generalità sulle condizioni di taglio, tornitura, fresatura, foratura, rettificazione, limatura, stozzatura, brocciatura, filettatura, dentatura, parametri di taglio, tipologia di utensili. - Stesura scheda analisi
6	PROCESSI PRODUTTIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Tipi di produzione e processi. - Tipologia e scelta del livello di automazione. - Tipologie di lay-out degli impianti
7	CENNI DI CONTABILITÀ AZIENDALE E CLASSIFICAZIONE DEI COSTI	<ul style="list-style-type: none"> - L'azienda: Organizzazione, forme giuridiche, funzioni e strutture, evoluzione storica - La contabilità generale dell'azienda ed i costi di gestione - Relazione tra costi e produzione: costi variabili, fissi e semifissi - Punto di equilibrio, Break Even Point (BEP)
8	ELEMENTI DI ANALISI STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi Statistica: La distribuzione di Gauss; la media aritmetica; la media ponderata; la media mobile ed esponenziale; coefficiente di correlazione - Grafici della distribuzione normale, della retta di regressione lineare
9	CENNI DI TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Cenni sulle tecniche di programmazione - Diagramma di PERT e di Gantt
10	CENNI SISTEMA GESTIONE PER LA QUALITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione dei sistemi di gestione della qualità e le norme della famiglia ISO 9000; la certificazione aziendale ISO 9001. - Documentazione relativa al sistema qualità

11	ESERCITAZIONI SU TEMI DI ESAME	- Svolgimento esercizi su tracce dei temi d'esame, Esercitazioni su dimensionamento, disegno, cartellino di lavorazione, foglio analisi ed organizzazione industriale
12	ATTIVITÀ LABORATORIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Ripasso quotature, rugosità, tolleranze e campo di impiego in un disegno con esecuzione schizzi e parametri atti alla realizzazione standard di un ciclo di lavoro a norma ISO. - Stesura di un ciclo di lavorazione (Alberino filettato con filettature Metriche e Whitworth), geometria delle due filettature, campo di impiego e caratteristiche esecutive. - Stesura ciclo di lavoro di un alberino con spallamento conico. Calcolo della conicità. - Parametri di lavorazione alle macchine utensili da inserire negli elaborati grafici. - Esecuzione del ciclo di lavoro di una boccola alesata e zigrinata con montaggio su spina calibrata. - Esecuzione ciclo di lavorazione di una ruota dentata con l'ausilio del creatore con la dentatrice e del divisore alla fresatrice universale.
13	SVILUPPO SOSTENIBILE	<ul style="list-style-type: none"> - I sistemi energetici attuali collegati alle energie rinnovabili; Metodologie industriali per il contenimento dell'impatto ambientale; - Il mercato dell'energia e possibilità di accesso ad essa, le infrastrutture attuali e future; - L'Economia circolare modello di produzione e consumo condiviso: applicazioni e sviluppo. Gli impatti trasversali dello sviluppo sostenibile sul piano ambientale, economico e sociale; Le competenze green.

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Conna De Alessanda

Manuel Am

FIRMA DEI DOCENTI,

Prof.ssa LOMBARDI Hilde
Hilde Lombardi

Prof. ROBERTO Marco

Roberto Marco

9.6. MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE	LIPIRA IGNAZIO (Moduli che prevedono l'utilizzo del laboratorio: Prof. CHIEFFA Matteo)
INDIRIZZO di STUDI	ISTITUTO TECNICO MECCANICA E MECCATRONICA
CLASSE	5°AM
DISCIPLINA	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
N° ORE sett.li	4
LIBRO DI TESTO	G. Anzalone, G. Musicoro, P.Bassignana, Corso di Meccanica, Macchine ed Energia , Hoepli.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

Il gruppo classe nel complesso presenta un atteggiamento e comportamento favorevole allo svolgimento delle lezioni.

La maggior parte degli alunni si dimostra in possesso di sufficienti capacità, mentre in alcuni studenti permangono alcune difficoltà e incertezze.

Si evidenziano, nella risoluzione dei problemi alcune criticità di tipo matematiche, soprattutto nella risoluzione di alcune equazioni, conseguenti a lacune pregresse. In ogni modo, per la maggior parte degli alunni vi è stato però un miglioramento nel corso dell'anno.

COMPETENZE E ABILITA' RAGGIUNTE

La classe ha raggiunto una sufficiente conoscenza degli argomenti proposti, con qualche difficoltà ancora presente nella risoluzione di alcuni problemi più complessi. Durante l'anno la classe ha maturato una discreta capacità di analizzare e risolvere problemi di realtà con l'ausilio del manuale del perito meccanico.

La classe ha comunque mostrato interesse e partecipazione alle attività proposte.

Metodologie adottate : lezione frontale, lezione dialogata, lezione laboratoriale.

Verifiche : esercitazioni da svolgere a casa e verifiche scritte in classe basati sul modello della seconda prova dell'Esame di Stato

Criteri di valutazione : le prove vengono valutate utilizzando la griglia di valutazione

approvata dal dipartimento per la valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato. Per le esercitazioni da svolgere a casa la valutazione oltre che tener conto della suddetta griglia di valutazione, tiene conto anche del rispetto o meno dei tempi di consegna delle esercitazioni fissati dai docenti.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 - Alberi, assi e collegamenti

- Generalità su alberi ed assi
- Dimensionamento degli assi e degli alberi
- Dimensionamento dei perni portanti

Modulo 2 - Trasmissione con cinghia

- Tipologie, applicazioni, elementi unificati
- Calcolo dell'aderenza e del tiro delle cinghie
- Dimensionamento di una trasmissione con cinghia piatta: elementi unificati, schema di calcolo
- Dimensionamento di una trasmissione con cinghia trapezoidale: elementi unificati, schema di calcolo
- Calcolo delle sollecitazioni sugli alberi

Modulo 3 - Giunti

- Giunti rigidi a gusci
- Giunti rigidi a dischi
- Cenni su giunti rigido a flange
- Cenni sui giunti elastici
- Dimensionamento degli organi di collegamento filettati

Modulo 4 - Meccanismi di trasmissione con ruote dentate

- Cinematica e dinamica della trasmissione tra ruote dentate
- Tipologie, parametri geometrici, profili delle ruote dentate
- Analisi del moto durante la presa tra due denti e parametri che caratterizzano una ruota dentata
- Dimensionamento a flessione delle ruote cilindriche a denti dritti
- Dimensionamento ad usura delle ruote cilindriche a denti dritti
- Dimensionamento delle ruote a denti elicoidali
- Potenza e forze scambiate tra ruote dentate a denti dritti e a denti elicoidali

- Rotismi ordinari

Modulo 5 – Motori Endotermici

- Principio di funzionamento dei motori
- Motore Benzina e Diesel
- Componenti dei motori
- Parametri fondamentali

Modulo 6 - Sistema biella-manovella *

- Introduzione al manovellismo di spinta rotativo
- Dimensionamento e verifica della manovella di estremità
- Dimensionamento e verifica della biella lenta

Modulo 7 – Volano *

- Dimensionamento del volano
- Verifica a forza centrifuga del volano

Esercitazioni su temi d'esame

- Svolgimento esercizi su tracce dei temi d'esame ministeriali
- Esercitazioni su dimensionamento e verifica di componenti meccanici
- * Argomenti da sviluppare dopo l'11 maggio

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Corrado Alessando

Mohamed Amel

FIRMA DEI DOCENTI,

Prof. LIPIRA Ignazio

Ignazio Lipira

Prof. CHIEFFA Matteo

Matteo Chieffa

9.7. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

DOCENTE	PITRUZZELLA VINCENZO IVAN – GINOSA VITO
INDIRIZZO	ITIS Meccanica
CLASSE	5 AM
DISCIPLINA	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
N° ORE sett.li	5

PROGRAMMA SVOLTO

N.	MODULO	UNITÀ DIDATTICHE
1	LA SICUREZZA E LEGISLAZIONE ANTINFORTUNISTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Dlg.vo 81/2008, elementi di sicurezza e prevenzione; - Principi di sicurezza, salute ed ergonomia; - Concetti fondamentali di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro; - Principi di Valutazione dei rischi; - Direttiva macchine; - L'antinfortunistica nelle lavorazioni meccaniche, applicazione della normativa a casi pratici.
2	MACCHINE UTENSILI OPERATRICI E CONDIZIONI OTTIMALI DI TAGLIO	<ul style="list-style-type: none"> - Macchine utensili operatrici con moto di taglio circolare (tornitura, fresatura, foratura), scelta delle condizioni ottimali di taglio, calcolo della potenza e dei tempi macchina; - Macchine utensili operatrici con moto di taglio rettilineo (rettificatrice), scelta delle condizioni ottimali di taglio, calcolo della potenza e dei tempi macchina; - Macchine utensili operatrici speciali (dentatrici), scelta delle condizioni ottimali di taglio, calcolo dei tempi macchina.
3	CICLI DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione e stesura cartellino; - Esempi di cicli di lavorazione.
4	MATERIALI E PROCESSI INNOVATIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Processi fisici e chimici innovativi: principi di funzionamento, campi di applicazione, vantaggi e svantaggi delle singole tecnologie; - Processi ad ultrasuoni USM - Elettroerosione - Il fascio laser: produzione ed utilizzo - Cenni sui processi chimici innovativi - Cenni sulla prototipazione rapida
5	SISTEMI CAD/CAM ED AUTOMAZIONE DELLA PRODUZIONE E DEI CONTROLLI	<ul style="list-style-type: none"> - La struttura della macchina utensile a controllo numerico; - I principali criteri che regolano l'applicazione dei sistemi CAD/CAM nella progettazione e produzione;

		<ul style="list-style-type: none"> - I principali criteri che regolano l'applicazione dell'automazione alla produzione industriale ed ai controlli. - Istruzioni principali della programmazione ISO 6983: Lettere di indirizzo, Funzioni preparatorie G e funzioni miscelanee M. - Sviluppo e simulazione al PC di Part-Program per lavorazioni di fresatura e di tornitura a 3 assi tramite simulatore.
6	ROBOTICA INDUSTRIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Principi generali. Struttura e tipologie di robot. Tipologie di robot rispetto alla struttura principale (robot cartesiani, cilindrici, sferici, articolati orizzontali, articolati verticali). - Organi terminali dei robot (pinze a presa meccanica, ad espansione, ad aspirazione, magnetiche) e struttura secondaria - Sensori dei robot (sensori di prossimità, sensori di visione, sensori tattili).
7	ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Ambienti corrosivi; - Forme di corrosione; - Meccanismi corrosivi

LIBRI DI TESTO

- "Corso di Tecnologia Meccanica", Cataldo Di Gennaro, Anna Luisa Chiappetta, Antonino Chillemi, Hoepli.
- "Manuale di meccanica", Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Hoepli.
- Dispense fornite dal docente

ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica è stata svolta con lezioni teoriche ed attività laboratoriali. Le metodologie didattiche utilizzate sono state incentrate per lo sviluppo sia di una conoscenza teorica dei sistemi automatici e della loro applicazione in campo industriale, sia di abilità pratiche, stimolate da attività laboratoriali su esempi applicativi. La quasi totalità degli studenti ha dimostrato interesse, senso critico di osservazione e particolare attenzione per le attività laboratoriali.

MODULO CITTADINANZA DIGITALE TECNOLOGIE MECCANICHE

UDA	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	ABILITÀ <i>Saper fare</i>	ORE
<p>MODULO CITTADINANZA DIGITALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo. - Comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti. Cyberbullismo. - Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile. - L'industria 4.0 e la digitalizzazione industriale; - Tendenze dell'automazione industriale che integra alcune nuove tecnologie produttive per migliorare le condizioni di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali. - Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto. Informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali. - Creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui. - Utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri; Conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali. 	<p>11</p>

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Camilla Alessio

Maria Anna

FIRMA DEI DOCENTI,

Prof. PITRUZZELLA Vincenzo Ivan

Pitruzzella

Prof. GINOSA Vito

Vito Ginosa

9.8. SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTE PARTE TEORICA	PITRUZZELLA VINCENZO IVAN
DOCENTE ITP	ROBERTO MARCO
N°ORE settimanali	3

PROGRAMMA SVOLTO

N.	MODULO	UNITÀ DIDATTICHE
1	ELETTROPNEUMATICA	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura di un sistema elettropneumatico: elettrovalvole, fincorsa elettrici, circuito di comando. - Procedure standard per realizzare schemi di impianti elettropneumatici che utilizzano uno o più cilindri. - Esempi di circuiti pneumatici ed elettropneumatici
2	TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di trasduttore - Trasduttori assoluti ed incrementali, analogici e digitali. - Parametri principali dei trasduttori: Campo di misura, Funzione di trasferimento, sensibilità, fondo scala, linearità, precisione ed accuratezza, ciclo di calibrazione, isteresi, ripetibilità, riproducibilità, risoluzione, offset di uscita, caratteristiche ambientali, caratteristiche dinamiche. - Tipologie di sensori e trasduttori: <ul style="list-style-type: none"> o Trasduttori di posizione: potenziometri, resolve, inductosyn, encoder, (assoluti ed incrementali), trasformatore differenziale, riga ottica; o Trasduttori di velocità: trasduttori analogici (dinamo tachimetrica) e digitali (encoder incrementali); o Trasduttori di forza: estensimetri a resistenza, trasduttori piezoelettrici; o Trasduttori di pressione: struttura e principio di funzionamento; o Trasduttori di prossimità: induttivi, capacitivi, ad ultrasuoni, fotocellule;
3	ARCHITETTURA DEL PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di sistemi di controllo, tipologie di sistemi di controllo (catena aperta e chiusa) e loro caratteristiche. - Sistemi a logica cablata e programmabile. Descrizione PLC. Schema a blocchi. Alimentatore, CPU, memorie, moduli di ingresso e di uscita.
4	CENNI SULL'EVOLUZIONE DELL'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Cenni sullo sviluppo della automazione industriale dai primi del novecento sino all'età contemporanea. - Scelta del livello di automazione
5	PRINCIPI DI PROGRAMMAZIONE DI UN PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Le fasi della programmazione - Tipologie di linguaggi di programmazione ed esempi applicativi
6	ROBOTICA INDUSTRIALE	<ul style="list-style-type: none"> - Principi generali. Struttura e tipologie di robot. Tipologie di robot rispetto alla struttura principale (robot cartesiani, cilindrici, sferici, articolati orizzontali, articolati verticali).

		<ul style="list-style-type: none">- Organi terminali dei robot (pinze a presa meccanica, ad espansione, ad aspirazione, magnetiche) e struttura secondaria- Sensori dei robot (sensori di prossimità, sensori di visione, sensori tattili).
7	ATTIVITA DI LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none">- Rilevazione di grandezze fisiche mediante utilizzo di trasduttori- Esercitazioni su pannello pneumatico didattico con cablaggio e progettazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici- Analisi funzionamento manipolatore robotico

LIBRI DI TESTO

- "Sistemi ed automazione vol.2 - 3", Guido Bergamini, Pier Giorgio Nasuti, Hoepli
- "Manuale di meccanica", Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Hoepli.
- Dispense fornite dal docente

ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica è stata svolta con lezioni teoriche ed attività laboratoriali. Le metodologie didattiche utilizzate sono state incentrate per lo sviluppo sia di una conoscenza teorica dei sistemi automatici e della loro applicazione in campo industriale, sia di abilità pratiche, stimolate da attività laboratoriali su esempi applicativi. La quasi totalità degli studenti ha dimostrato interesse ed attenzione per le attività laboratoriali.

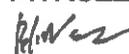
I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Comandante Alessandro

Manuale Armando

FIRMA DEI DOCENTI,

Prof. PITRUZZELLA Vincenzo Ivan



Prof. ROBERTO Marco



9.9. SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Valutazione dell'attività didattica svolta relativa alla propria disciplina ed eventuali discipline di recupero attuate (breve relazione sulla classe):

- La classe risulta essere nel complesso una classe collaborativa, nonostante non sempre la materia, risulti di particolare interesse per gli studenti, da sottolineare assolutamente per quanto riguarda la mia materia, la crescita dal punto di vista umano della classe, soprattutto nei riguardi della condotta verso il docente. La classe ha instaurato un ottimo rapporto con l'insegnante il che ha reso il lavoro con la classe molto piacevole.

PROGRAMMA SVOLTO

- Approfondimento delle tattiche e le tecniche proprie dei vari sport di squadra.
- Conoscere le caratteristiche tecniche e tattiche proprie dei vari ruoli
- Approfondimento dei cenni della teoria dell'allenamento (concetto di Sovrallenamento, supercompensazione)
- Didattica e cinesiologia degli esercizi
- Conoscere il concetto di salute secondo le linee guida OMS
- Conoscere il concetto di metabolismo, metabolismo basale e fabbisogno energetico
- Le metodologie di allenamento muscolare
- I principali muscoli del corpo umano e i loro movimenti
- Attività in ambiente naturale – uscite sul territorio

Spazi utilizzati:

- Aula
- Palestra
- Uscite sul territorio

Materiali o apparecchiature utilizzate:

- Attrezzatura sportiva (palloni, corde, cerchi, etc)
- Dispense fornite dal docente

Metodologie didattiche:

- Spiegazione orale
- Lezione frontale
- Esercitazioni pratiche

Metodologie e strumenti di valutazione:

- Valutazione dei test pratici
- Valutazione orale

Criteri di valutazione:

Applicati i criteri di valutazione riportati nel PTOF ed integrati dal piano di lavoro annuale relativo alla disciplina:

10	Svolge l'esercizio con fluidità, padronanza e si impegna per migliorarsi ulteriormente
9	Svolge l'esercizio con fluidità e padronanza, senza errori, o comunque trascurabili
8	Svolge l'esercizio con esecuzione fluida, sono presenti piccole inesattezze tecniche, seppur non di grave entità
7	Svolge l'esercizio con esecuzione sostanzialmente fluida, anche se sono presenti diverse inesattezze tecniche
6	Svolge l'esercizio anche se con esecuzione lacunosa, ma si impegna nel portare a termine la consegna e comprende la necessità di migliorarsi
5	Svolge l'esercizio senza impegno, e con esecuzione errata, non comprende la necessità di migliorarsi
4	Non svolge o non si presenta alla prova

Inoltre, è stato tenuto conto dei seguenti parametri:

- L'interesse e la partecipazione alle lezioni.
- La crescita personale e la maturità dimostrata durante il corso dell'anno scolastico.
- L'impegno nel cercare di svolgere ogni prova al massimo delle proprie capacità.

Interventi di recupero:

È sempre stata data la possibilità di recuperare le prove pratiche agli studenti assenti, inoltre tenendo conto anche delle diverse strutture e caratteristiche fisiche degli studenti, sono state svolte e preferite alcune prove piuttosto che altre, garantendo comunque la possibilità di essere valutati grazie ad un congruo numero di valutazioni.

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM





FIRMA DOCENTE,

Prof. AMPRIMO Eric



9.10 RELIGIONE

La classe è composta da 17 ragazzi, di cui in pochi hanno scelto l'ora alternativa. Nel corso di questi anni la classe ha fatto un percorso di maturazione critica complessivamente positivo evidenziato in alcune attività che sono state loro proposte dove i ragazzi si sono proposti come studenti solidali e riflessivi mettendosi in discussione attraverso il confronto come la peer education, in cui alcuni di loro sono stati un punto di riferimento dei ragazzi più giovani.

All'interno del programma il docente ha cercato di stimolare il senso civico degli studenti per educarli a diventare cittadini responsabili; a tal proposito ci si è soffermato in particolare sull'importanza della libertà di parola, pensiero e di religione.

In quest'ultimo anno la classe è stata sollecitata in particolare su argomenti riguardanti le prospettive future, argomentando sui comportamenti etici fondamentali nell'esperienza lavorativa e affettiva dando importanza al gruppo e a valori importanti, come il rispetto e la passione per quello che si fa.

Altra proposta a cui i ragazzi hanno risposto con solidarietà è stata la donazione di sangue.

Alcune lacune si sono evidenziate soprattutto per quanto riguarda l'interesse in classe per la disciplina.

Durante quest'ultimo anno il docente ha focalizzato l'attenzione su alcuni articoli della Costituzione, in particolare sul rispetto per le scelte dell'altro e dei beni pubblici.

METODO

È stata privilegiata l'interazione con la classe attraverso confronti di carattere esperienziale; la tecnologia ha aiutato molto nel far riflettere in particolare grazie a film tematici seguiti da questionari a risposta chiusa o aperta e grazie anche a testi di cantautori fatti ascoltare in classe.

L'esperienza personale ha guidato spesso il confronto.

MATERIALE UTILIZZATO

Fotocopie, film, testi di cantautori, confronto esperienziale.

ARGOMENTI

Nella prima parte dell'anno sono stati affrontati argomenti riguardanti la morale della

vita fisica come l'aborto, l'eutanasia, il disagio relazionale.

- La persona e la sua interiorità
- Il disagio e sue conseguenze
- Aborto e il valore della persona
- Eutanasia e la vita come dono

Nella seconda parte dell'anno è stato dato spazio al confronto sul servizio verso la persona e la cittadinanza.

- Lezioni e confronti sull'importanza dell'educazione civica.
- I principali articoli della costituzione.

OBIETTIVI

- Sviluppare e potenziare il senso critico.
- Migliorare la propria autostima.
- Far toccar con mano il disagio dell'altro per apprezzare le proprie scelte.

VALUTAZIONE

Gli studenti sono stati valutati in base alla loro attenzione ai loro atteggiamenti in classe, al dialogo relazionale e alla loro disponibilità alle proposte, oltre naturalmente alla capacità critica.

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM

Cammarosche Alessandro
M... ..

FIRMA DOCCENTE,

GIRARDI Giorgio
Giorgio Girardi

10. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

10.1. STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Per ogni materia sono state previste un numero minimo di valutazioni per quadrimestre, anche di tipo strutturato o semi-strutturato. Per le materie che includono applicazioni, pratiche la valutazione si basa anche sulla realizzazione di particolari eseguiti alle macchine, su relazioni tecniche, sulla rappresentazione grafica di particolari e di complessivi.

Tramite le verifiche si misura il raggiungimento parziale o completo degli obiettivi prefissati e pertanto dei risultati attesi. Le verifiche di diversa tipologia servono anche ad abituare gli allievi alle prove per l'Esami di Stato.

La valutazione delle prove è effettuata mediante apposite griglie; occorrerà valutare tra l'altro le abilità metacognitive quali ad esempio la capacità di reperire informazioni, di utilizzare testi e manuali, di ricerca di fonti utili allo svolgimento degli elaborati.

La valutazione quadrimestrale e finale, espressa con votazione decimale, è quantificata secondo i parametri indicati nel PTOF.

Il giudizio finale, scaturito da un attento esame dei singoli elementi, non prescinde da una valutazione complessiva della personalità dello studente e pertanto ha tenuto conto di tutti quei fattori extrascolastici, ambientali e socioculturali, che hanno potuto influire sul comportamento intellettuale e sul rendimento dello studente stesso.

10.2. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione degli allievi si fa riferimento a quanto indicato nel PTOF, qui di seguito riportato:

LINEE DI AZIONE PER LA VALUTAZIONE

I docenti dell'Istituto riconoscono l'importanza che assume la valutazione all'interno del lavoro scolastico come momento di riscontro tanto del percorso di apprendimento degli alunni quanto dell'insegnamento impartito. Essi utilizzano, in piena autonomia, strumenti di verifica diversificati, quali test, prove scritte, relazioni, prove pratiche, verifiche orali, interrogazioni brevi e lavori svolti a casa. Per gli alunni con difficoltà specifiche di apprendimento adeguatamente certificate (DSA, BES), la valutazione e la verifica degli apprendimenti, comprese quelle effettuate in sede di esame conclusivo, tengono conto delle specifiche situazioni soggettive di tali alunni; a tal fine, nello svolgimento dell'attività didattica e delle prove di esame, sono adottati gli strumenti compensativi e dispensativi ritenuti più idonei (indicati nel PDP).

La valutazione riguarda:

- i processi di apprendimento;
- il raggiungimento delle competenze, delle abilità e delle conoscenze stabilite dal Consiglio di Classe;
- il raggiungimento delle competenze, delle abilità e delle conoscenze specifiche in ogni disciplina;
- l'evoluzione del rendimento scolastico;
- il possesso dei prerequisiti necessari per frequentare la classe successiva;
- l'acquisizione di competenze specifiche disciplinari e trasversali

CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO

Livello	Voto	Descrittori
5 ALTO	10	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze approfondite e organizzate, conoscenza accurata del linguaggio specifico - L'allievo sa operare anche in situazioni complesse, possiede buone capacità organizzative e non commette errori - completa rispondenza alle proposte didattiche ed iniziative di supporto e di stimolo alla classe - sicura padronanza nell'uso degli strumenti didattici
	9	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze più approfondite e organizzate, conoscenza buona del linguaggio specifico - L'allievo sa operare anche in situazioni complesse, possiede buone capacità organizzative e non commettere errori significativi. - partecipazione costruttiva e iniziativa personale - autonomia nell'uso degli strumenti didattici
4 MEDIO - ALTO	8	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza completa, buona proprietà di linguaggio, assenza di errori (eventuali lievi imprecisioni) - L'allievo sa operare in situazioni nuove, sa confrontare e valutare i risultati ottenuti nel contesto del problema (si ammettono lievi imprecisioni) - impegno adeguato e partecipazione responsabile - esposizione chiara ed appropriata
	7	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze più sicure e organizzate, sporadiche lacune e maggiore precisione espositiva - L'allievo sa affrontare situazioni note, senza commettere errori; sa affrontare semplici situazioni nuove. - impegno e positiva partecipazione - conoscenze adeguate nello svolgimento dei compiti - capacità di applicazione di quanto si è appreso, con ancora qualche imprecisione nell'analisi
3 MEDIO	6	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze più articolate anche se modeste con alcune difficoltà espressive - L'allievo sa orientarsi in situazioni note, senza commettere errori concettuali gravi - partecipazione ed impegno appena adeguati - conoscenze solo essenziali - l'allievo possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco fluente
2 MEDIO - BASSO	5	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze superficiali e disaggregate - L'allievo sa affrontare solo alcuni argomenti, compie errori dovuti ad uno studio superficiale e commette errori dovuti a scarsa attenzione - partecipazione modesta, impegno discontinuo
	4	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze frammentarie e lacunose - L'allievo sa affrontare pochi argomenti commettendo errori concettuali - impegno e partecipazione scarsi - gravi lacune nelle informazioni e nelle conoscenze - mancanza di autonomia
1 BASSO	3	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza quasi totale di conoscenze - L'allievo non sa affrontare e contestualizzare quasi nessun argomento - mancanza d'impegno e di partecipazione - gravissime lacune nelle informazioni e nelle conoscenze - disorganizzazione nel lavoro
	2	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza totale di conoscenze - L'allievo non sa affrontare e contestualizzare nessun argomento - mancanza d'impegno e di partecipazione - gravissime lacune nelle informazioni e nelle conoscenze - disorganizzazione nel lavoro

Griglia di valutazione			
Descrizione dei livelli	Giudizio sintetico	Fasce	Livello
Obiettivi raggiunti in modo esauriente e molto sicuro – Complete autonomia e responsabilità	Eccellente	Approfondimento	Avanzato
Obiettivi raggiunti in modo ampio e sicuro – Ottime autonomia e responsabilità	Ottimo		
Obiettivi raggiunti in modo completo e organico– Buona autonomia e responsabilità	Distinto		Consolidamento
Obiettivi raggiunti in modo adeguato – Discreta autonomia e adeguata responsabilità	Buono		
Obiettivi raggiunti in modo essenziale – Autonomia incerta e sufficiente responsabilità	Sufficiente	Di base	
Obiettivi raggiunti in modo parziale ed incerto – Scarsa autonomia e sufficiente responsabilità	Insufficiente	Recupero	Non raggiunto
Obiettivi raggiunti in modo frammentario e superficiale - Scarse autonomia e responsabilità	Scarso		
Obiettivi mancati in modo quasi totale	Molto scarso		

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Nell'isciversi all'Istituto gli studenti e le famiglie compiono una libera scelta che comporta la piena accettazione del Patto educativo di corresponsabilità e del conseguente Regolamento d'Istituto. Il voto di condotta viene attribuito dal Consiglio di Classe, riunito per gli scrutini, su proposta del Docente che nella classe ha il maggior numero di ore.

I Criteri per l'attribuzione del voto di comportamento sono riportati sul PTOF di Istituto.

Griglia di attribuzione del voto di condotta

INDICATORI	6	7	8	9	10
ATTENZIONE E PARTECIPAZIONE	saltuarie	accettabili	adeguate	elevate	costanti e responsabili
FREQUENZA	discontinua e irregolare	poco assidua	Abbastanza assidua	assidua e regolare	molto assidua
ADEMPIMENTO DEGLI IMPEGNI	superficiale	non sempre continuo e regolare	puntuale	costante e regolare	sistematico, autonomo e organico
RISPETTO	sufficiente	accettabile	apprezzabile	pieno	rigoroso

11. FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Nel seguito viene riportato l'elenco dei docenti delle discipline A.S. 2023/2024.

ELENCO DOCENTI CLASSE V AM – MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA A.S. 2023/2024		
Materia	Docente	FIRMA
Lingua e letteratura italiana Storia	DATTILO Luca	
Lingua inglese	ANTON Andrea	
Matematica	BERNARD Simona	
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	LOMBARDI Hilde	
Laboratorio Disegno, progettazione e organizzazione industriale	ROBERTO Marco	
Meccanica, macchine ed energia	LIPIRA Ignazio	
Lab. di Meccanica, macchine ed energia	CHIEFFA Matteo	
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	PITRUZZELLA Vincenzo Ivan	
Laboratorio Tecnologia meccanica di processo e prodotto	GINOSA Vito	
Sistemi e automazione	PITRUZZELLA Vincenzo Ivan	
Laboratorio Sistemi e automazione	ROBERTO Marco	
Scienze Motorie e Sportive	AMPRIMO Eric	
Religione	GIRARDI Giorgio	
Sostegno	COSTARELLI Giuseppe	
Sostegno	GAROFALO Francesco	
Sostegno	ROMANO Gianluigi	

I Rappresentanti degli Studenti della classe V° AM





Susa, 15 Maggio 2024

Il Dirigente

Prof.ssa Anna GIACCONE