



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

☎ 035-319416

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 95235160165 – Codice Univoco: UFO9JV

ESAME DI STATO

A.S. 2023-2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5[^]BMIT

(Ai sensi del D.LGS. 13 APRILE 2017, N. 62)

Indirizzo:

*Industria e Artigianato per il Made in Italy
(Produzioni meccaniche e Automazione)*

Codice Ateco: C25 – C28

INDICE

- 1. Profilo professionale e quadro orario**
- 2. Percorso formativo e presentazione della classe**
- 3. Nuclei tematici, offerte formative, educazione civica**
- 4. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) / apprendistato duale**
- 5. Attività integrative e di orientamento (attività di orientamento, progetti, educazione alla salute, viaggi e visite d'istruzione, ecc.)**
- 6. Attività di preparazione all'Esame di Stato**
- 7. Composizione del consiglio di classe**
- 8. Elenco allegati**

1. Profilo professionale e quadro orario

PROFILO PROFESSIONALE

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Industria e artigianato per il Made in Italy" interviene con autonomia e responsabilità, esercitate nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite ad aree di attività specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio e gli consentono di intervenire nei processi industriali ed artigianali con adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.

Nella declinazione "Produzioni meccaniche e Automazione", scelta dall'Istituto, interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione e assemblaggio dei prodotti meccanici o nella realizzazione di macchine, impianti e processi automatizzati. È in grado di svolgere un ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo. Gestisce sistemi di automazione, opera direttamente o sovrintende il lavoro su macchine utensili tradizionali, CNC, CAD-CAM.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A) del decreto legislativo del 24 maggio 2018, n. 92 comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

Competenza n. 1	
Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili, valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Identificare e formalizzare le richieste del cliente	Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.
Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali/costruttive	Tecniche di lavorazione dei materiali e gestione scarti
Utilizzare repository e librerie documentali	Processi produttivi in relazione all'area di attività
Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima	Tecniche di ricerche di mercato
Reperire dati e informazioni da manuali tecnici	Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività
Comprendere, interpretare ed applicare le normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza e all'impatto ambientale	Impiego e funzionamento degli strumenti e delle macchine utilizzati in relazione all'area di attività
Individuare materiali, strumenti, attrezzature per la progettazione/realizzazione del manufatto	Normative rilevanti in relazione all'area di attività
Redigere ed interpretare distinte base e cicli di lavorazione	Strumenti di ricerca tradizionali e informatici
Predisporre preventivi di massima dei costi di realizzazione	Tecniche di ascolto e di comunicazione
Identificare e interpretare modelli o esempi storico stilistici dell'idea da realizzare, ove rilevanti	Tecniche di calcolo dei costi e dei tempi di produzione

Competenza n. 2	
Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Realizzare disegni tecnici in conformità con le normative di settore Realizzare schizzi e/o disegni artistici finalizzati alla progettazione o alla presentazione dei prodotti Elaborare varie tipologie di viste Reperire dati e informazioni da manuali tecnici Creare librerie di materiali ed elementi costruttivi e di progetto Definire i requisiti estetici, funzionali ed ergonomici del prodotto	Principi del disegno geometrico Modalità di rappresentazione grafica di oggetti 3D (proiezione, sezione, assonometria, prospettiva, esplosione) Regole e/o stili del disegno tecnico e/o artistico in relazione all'area di attività Strumenti e tecniche tradizionali o informatici per la rappresentazione e/o l'animazione bidimensionale e tridimensionale

Competenza n. 3	
Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Realizzare modelli e prototipi con il ricorso alle tecniche di lavorazione automatica o manuale rilevanti in relazione all'area di attività Applicare le tecniche di disegno, progettazione, animazione virtuale e rendering rilevanti in relazione all'area di attività Misurare le caratteristiche rilevanti dei prototipi, valutando scostamenti, errori e tolleranze di lavorazione Effettuare verifiche, controlli e collaudi sui modelli e sui prototipi, documentando i risultati con le modalità in uso nel settore produttivo di riferimento Applicare metodi e procedure per effettuare test e prove di funzionalità Individuare elementi di revisione del progetto, del modello/prototipo sulla base degli scostamenti rilevati Redigere relazioni tecniche Utilizzare stampanti 3D	Tecniche tradizionali e/o informatiche per la rappresentazione grafica, la progettazione e/o l'animazione Tecniche e processi di lavorazione manuale e/o automatica in relazione all'area di attività Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.

Competenza n. 4

Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio

Abilità minime	Conoscenze essenziali
Rilevare le caratteristiche di modelli e prototipi Interpretare disegni tecnici, artistici, schemi o progetti Applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto Utilizzare indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione e/o cicli di lavorazione Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica Misurare e verificare le rilevanti caratteristiche dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti, valutandone le conformità alle specifiche di progetto Monitorare la conformità dei prodotti e l'efficienza dei processi, delle macchine e degli impianti Identificare, documentare e segnalare le non conformità dei prodotti e dei processi Partecipare attivamente ai processi di monitoraggio delle produzioni e miglioramento continuo dell'attività produttiva Applicare tecniche di controllo qualità	Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. Processi produttivi in relazione all'area di attività Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate Tecniche manuali di lavorazione e, ove utilizzati, applicativi per il Computer Aided Manufacuring e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo Normative rilevanti in relazione all'area di attività Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività Principi internazionali per la definizione degli standard di qualità e per il miglioramento continuo Controllo qualità

Competenza n. 5	
Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Individuare materiali, strumenti, macchine e impianti, per la realizzazione del prodotto Reperire informazioni nei manuali tecnici e nelle altre fonti di documentazione Predisporre gli strumenti e i materiali per la lavorazione, nonché attrezzare, programmare e impostare le macchine e gli impianti eventualmente necessari alla produzione Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica, anche servendosi degli applicativi per il Computer Aided Manufacturing e/o dei linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo Monitorare il funzionamento di macchine e impianti anche al fine di pianificare le attività di manutenzione Redigere ed attuare piani di manutenzione	Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate Manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti e delle macchine Principi della teoria dell'affidabilità Procedure e tecniche di monitoraggio Procedure di controllo, verifica e ricerca del guasto Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività Strumenti tradizionali e, ove utilizzati, applicativi per il Computer Aided Manufacturing e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo

Competenza n. 6	
Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Analizzare ed interpretare le tendenze e i fabbisogni dei mercati e dei settori produttivi di riferimento, con riferimento all'innovazione e alla competitività Determinare i costi relativi ai processi aziendali rilevanti (materie prime, lavorazioni interne, lavorazioni presso terzi, logistica, distribuzione, pubblicità, ammortamento e gestione di macchine e impianti, immobili) Valutare la convenienza economica delle scelte aziendali	Principi di organizzazione e divisione del lavoro Principi della teoria delle decisioni in ambito aziendale Metodiche per la valutazione dei costi diretti ed indiretti Le produzioni artigianali e/o industriali del settore di riferimento nel quadro economico locale e/o nazionale e/o globale Elementi di marketing La logistica Gestione delle scorte

Competenza n. 7	
Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione	Legislazione e Normativa di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e la protezione dell'ambiente
Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone	Normativa di riferimento in relazione ai prodotti e ai processi produttivi del settore di attività
Individuare e rispettare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore	Principi e strumenti per la valutazione dei rischi
Impiegare correttamente i dispositivi di protezione individuale	Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria
Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale	Pericolosità per l'ambiente di lavorazioni, prodotti e rifiuti
Applicare le normative vigenti sulla salute e sicurezza degli utenti e consumatori in relazione ai prodotti di riferimento	Gestione dei rifiuti
Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza	Nozioni di primo soccorso, BLS e antincendio
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva	Segnaletica in materia di emergenza, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza	Elementi di ergonomia
Adottare le corrette modalità di smaltimento degli scarti di lavorazione e dei materiali esausti	
Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro	
Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia	

QUADRO ORARIO

CORSO MAT IP13 – MADE IN ITALY

BIENNIO				
<i>Area generale</i>				
Asse	Insegnam.	classe di conc.	Classe 1^	Classe 2^
Asse linguistico	Lingua e letteratura italiana	A12	3	4
	Lingua inglese	A24	3	3
Asse storico - sociale	Storia	A12	2	2
	Geografia	A21	1	0
	Diritto ed economia	A46	2	2
Asse matem.	Matematica	A26	4	4
	Scienze motorie	A48	2	2
	IRC		1	1
	TOTALE area generale		18	18

<i>Area di indirizzo</i>				
Asse	Insegnam.	classe di conc.	Classe 1^	Classe 2^
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Scienze integrate	A20	4 (2) (B15)	4 (2) (B17)
	Tecnologie disegno e progettazione (TDP)	A42	4 (2) (B17)	3 (2) (B17)
	Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)	A40	2 (2) (B15)	3 (2) (B15)
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	B17	5	5
	Totale area indirizzo		14(6)	14(6)
	<i>Ore settimanali</i>		32 (38)	32 (38)

TRIENNIO					
Area generale					
Asse	Insegnamenti	classe di conc.	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Asse linguistico	Lingua e letteratura italiana	A12	5*	4	4
Asse storico - sociale	Storia			2	2
Asse linguistico	Lingua inglese	A24	3*	2	2
Asse matem.	Matematica	A26	3	3	3
	Scienze motorie	A48	2	2	2
	IRC		1	1	1
	TOTALE area generale		14	14	14

Area di indirizzo					
Asse	Insegnamenti	classe di conc.	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	A42	4 (3) (B17)	3 (3) (B17)	3 (2) (B17)
	Progettazione e produzione	A42	4 (3) (B17)	4 (3) (B17)	5 (4) (B17)
	Laboratorio tecnologico	B17	6	6	6
Spazi di flessibilità **	Sistemi e automazione	A40	4 (3) (B15)	4 (3) (B15)	4 (3) (B15)
	Inglese tecnico	A24		1	
TOTALE area indirizzo			18 (9)	18 (9)	18 (9)
Ore settimanali			32 (41)	32 (41)	32 (41)

(*) Utilizzo della quota di autonomia del curriculum pari al 20%, nel rispetto della normativa vigente (art. 9 commi 2 e 4 del DLgs. 61/2017)

(**) Utilizzo degli spazi di flessibilità pari al 40% dell'orario complessivo previsto per ciascun anno, nel rispetto della normativa vigente (all. 3 Regolamento del DLgs. 61/2017)

2. Percorso formativo e presentazione della classe

Inizialmente costituita da 19 allievi, 18 di sesso maschile, 1 di sesso femminile, la classe ne conta attualmente 18, a seguito di un ritiro avvenuto nella prima parte dell'anno. Tutti gli studenti provengono da corsi di Istruzione e Formazione Professionale e sono in possesso di un diploma di tecnico conseguito al termine del quarto anno. La loro ammissione alla quinta è frutto di una selezione avvenuta nel mese di luglio, sulla base di criteri stabiliti da una commissione interna appositamente nominata dal Collegio docenti. Solo un allievo proviene dall'Istituto "Cesare Pesenti", dove nel trascorso anno scolastico ha frequentato e portato a termine il corso di Tecnico per la Conduzione e la Manutenzione d'Impianti (classe 4AFQ). Tutti gli altri allievi provengono da scuole o centri di formazione professionale del territorio bergamasco (due dal C.F.P. ABF di San Giovanni Bianco, quattro dal C.F.P. ABF di Trescore Balneario, due dall'Istituto "Archimede" di Treviglio, due dall'Istituto "Rubini" di Romano di Lombardia, uno dal C.F.P. "Patronato San Vincenzo" di Clusone, due dal "Consorzio Enfapi" di Treviglio, quattro dal C.F.P. "Patronato San Vincenzo" di Bergamo)

Tra gli studenti ne è presente uno con Bisogni Educativi Speciali di tipo 2, a favore del quale il Consiglio di Classe ha predisposto e approvato apposito PDP.

Gli spazi utilizzati per le attività didattiche sono stati aule provviste di computer e monitor interattivi, laboratori con postazioni di PC, laboratori tecnologici e di macchine utensili, palestra e, come spazi virtuali, Google classroom e registro elettronico per contatti e scambi di materiali didattici.

Stante la composizione eterogenea del gruppo classe, le situazioni di partenza sono apparse fin da subito diversificate e, in alcuni casi, anche non del tutto adeguate, a causa di lacune e di una formazione pregressa eminentemente laboratoriale. Nella prima fase dell'anno scolastico, alcuni allievi hanno dimostrato scarsa familiarità con il linguaggio astratto, imposto dalla natura degli argomenti trattati, sia nelle materie comuni che in quelle professionalizzanti. Il patrimonio di conoscenze lessicali presentato dalla maggior parte degli allievi è apparso in alcuni casi limitato, generando qualche difficoltà tanto in fase di codifica quanto in fase di decodifica dei testi, sia orali che scritti. Durante le spiegazioni il registro medio adottato dagli insegnanti è stato frequentemente variato e declinato in funzione delle esigenze di tutti gli allievi e i concetti espressi sono stati spesso ripetuti e semplificati. La classe ha anche fatto registrare nel corso dell'anno un grado significativo di faticabilità, probabilmente dovuto alla necessità di dover acquisire un metodo di studio adeguato al nuovo corso di studi. Molti allievi si sono infatti trovati nella condizione di dover contrastare l'abitudine, contratta negli anni passati, a non consolidare attraverso lo studio le conoscenze e le abilità acquisite in classe. La faticabilità di alcuni si è talvolta tradotta in atteggiamenti superficiali, costringendo alcuni insegnanti a dover intervenire in più occasioni per mantenere adeguato il livello dell'attenzione.

Il grado di partecipazione alle attività proposte è apparso quindi variabile. Alcuni studenti hanno manifestato un grado apprezzabile di interesse e motivazione, interagendo in modo costruttivo con gli insegnanti; altri, pur rispondendo alle richieste ed eseguendo le consegne, hanno mantenuto un atteggiamento sostanzialmente passivo, per contrastare il quale gli insegnanti sono spesso intervenuti con azioni di stimolo e di sensibilizzazione; altri ancora, meno sensibili agli stimoli, si sono impegnati in modo inadeguato o intermittente, sottraendosi talvolta agli impegni e alle verifiche programmate e frequentando in modo irregolare.

Per ciò che concerne il profitto, la maggior parte degli allievi componenti la classe ha comunque manifestato una costante e significativa tendenza al progresso. I livelli di competenze raggiunti nella fase finale dell'anno non risultano, ovviamente, uniformi, ma la maggior parte degli allievi ha comunque lavorato per superare oggettive difficoltà, usufruendo del supporto dei docenti e delle opportunità di recupero offerte dalla scuola, con risultati che, rapportati alle situazioni di partenza, possono ritenersi apprezzabili. Nella fase finale dell'anno il grado di autonomia acquisito dalla maggior parte degli allievi risulta, nel complesso, soddisfacente.

Lodevole ed interessata è stata la partecipazione della classe agli incontri formativi relativi al proprio indirizzo di studio e, più in generale, alle iniziative di orientamento e di educazione alla salute ed alla legalità. Tutto ciò ha fatto sì che gli studenti potessero ampliare le proprie conoscenze di settore e, allo stesso tempo, migliorare la propria formazione culturale e di cittadini consapevoli.

Gli obiettivi comportamentali sono stati in buona parte raggiunti, nonostante permangano anche nella fase finale dell'anno alcuni atteggiamenti superficiali da parte di un ristretto numero di allievi.

I rapporti con le famiglie sono stati quasi inesistenti, con l'esclusione di uno strettissimo gruppo di allievi le cui famiglie hanno tenuto rapporti seppure saltuari con il gruppo degli insegnanti. La classe non ha avuto la rappresentanza dei genitori nel consiglio di classe.

3. Nuclei tematici, offerte formative, educazione civica

3.1 Nuclei tematici:

Il Consiglio di Classe, con riferimento al Profilo Professionale e alle Linee Guida, ha individuato le seguenti tematiche interdisciplinari:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Sviluppo sostenibile
- Comunicazione
- Lavoro

3.2 Offerte formative:

Le Offerte Formative allegate al presente documento descrivono il percorso realizzato nei singoli insegnamenti. La strutturazione è per unità formative, nelle quali vengono esplicitate le competenze da perseguire, declinate in conoscenze e abilità, lo sviluppo in UDA e i collegamenti alle suddette tematiche. La correlazione tra insegnamenti e competenze è riportata nel quadro sinottico allegato al documento.

3.3 Educazione civica:

La legge 92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica" ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento trasversale dell'educazione civica. Il tema dell'educazione civica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta fondante del sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri".

Le Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 e emanate con decreto del Ministro dell'istruzione 22 giugno 2020, n. 35 promuovono la corretta attuazione dell'innovazione normativa la quale implica, ai sensi dell'articolo 3, una revisione dei curricula di Istituto per adeguarli alle nuove disposizioni. La norma prevede, all'interno del curriculum di Istituto, l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, per un orario complessivo annuale che non può essere inferiore a 33 ore, da individuare all'interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti; tali ore sono da affidare ai docenti del Consiglio di classe o comunque dell'organico dell'autonomia.

I tre assi portanti intorno a cui ha ruotato l'insegnamento dell'Educazione Civica sono stati:

1. **La Costituzione**, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
2. **Lo sviluppo sostenibile**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
3. **La cittadinanza digitale**.

Nucleo tematico	Insegnamenti	Conoscenze	Contenuti	Ore
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Italiano/Storia	Il principio di legalità Il principio di solidarietà La cittadinanza attiva La criminalità organizzata e le mafie (origine, organizzazione, attività criminose) La lotta alla criminalità organizzata (storia, esempi virtuosi, organizzazione, soggetti preposti, strategie)	Costituzione: Dal Referendum del '46 alla Costituzione. Cosa significa essere "cittadino attivo". La cittadinanza attiva. L'atteggiamento positivo del "cittadino attivo" La criminalità organizzata, origine. Lotta alla criminalità organizzata (storia, esempi virtuosi, organizzazione, soggetti preposti, strategie), le vittime di mafia.	6
	Matematica	La cittadinanza attiva	Cenni sulla storia dei sistemi elettorali. Metodo maggioritario e proporzionale (puro e corretto). Tabelle di esempio.	3
	Scienze Motorie e Sportive	L'apparato cardiocircolatorio Primo soccorso: il massaggio cardiaco	Operare in sicurezza, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente; Apparato cardiocircolatorio, massaggio cardiaco e utilizzo del	4

			defibrillatore.	
	Inglese	Il mondo del lavoro (C.V. e colloquio di lavoro)	How to write a CV The job interview	2
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	La sicurezza aziendale	D.lgs 81/2008. Figure aziendali, DVR, ergonomia, dispositivi di protezione, certificazione di sicurezza per macchine utensili. Operare in sicurezza sulle macchine e nel rispetto delle leggi.	10
SVILUPPO SOSTENIBILE	Italiano/Storia	Il patrimonio materiale (architettonico, archeologico, manifatturiero, naturale) di una comunità. Il patrimonio immateriale (tradizioni culturali, arte e spettacolo, consuetudini sociali, riti religiosi) di una comunità.	Lo sviluppo sostenibile: Che cos'è. Il patrimonio artistico come valore identitario di una comunità. Riconoscere il patrimonio immateriale di una comunità (la propria), rispettarlo e farsi promotore di una continuità generazionale.	4
	Sistemi e Automazione	Sistemi di produzione sostenibili e resilienti	Riciclo e smaltimento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche	5
	Inglese	Sistemi di produzione sostenibili e resilienti	Renewable energy sources – Pollution and climate changes	6
CITTADINANZA DIGITALE	Italiano/Storia	La comunicazione digitale in ambito professionale	Come la tecnologia condiziona la nostra vita. Il mio progetto di vita. Gli strumenti e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto professionale. Le diverse forme di comunicazione da utilizzare in contesti specifici. Cosa mi aspetto dal mondo del lavoro, le diverse forme di comunicazione in ambito lavorativo.	6

4. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) / apprendistato duale

L'Istituto Professionale "Cesare Pesenti" da diversi anni collabora con la realtà produttiva del territorio instaurando così una fattiva alleanza tra scuola e mondo del lavoro: la scuola diventa più aperta al territorio e l'impresa partecipa al percorso formativo degli studenti contribuendo in modo concreto allo sviluppo sociale ed economico della provincia di Bergamo.

La Legge di Bilancio 2019 ha apportato modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro, ridenominati "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento".

Considerata l'impostazione didattica dei percorsi leFP di provenienza degli studenti, in cui sono previste circa 600 ore di alternanza scuola-lavoro in quattro anni e la necessità di una maggior continuità didattica nelle attività di aula per il riallineamento delle competenze, il Consiglio di Classe ha ritenuto di non programmare tirocini curriculari nel corrente anno scolastico.

5. Attività integrative e di orientamento

Descrizione dell'attività	Destinatari (classe/gruppo)	Periodo/data	Ore
Orientamento e motivazione – Giorgio Donadoni	classe	9 Maggio 2024	2
Orientamento verso il mondo del lavoro (Adecco)	classe	8 Maggio 2024	2
Questionario Obiettivo Lavoro - Fondazione De Benedetti e Adecco	classe	15 Aprile 2024	1
ITS Lombardia Meccatronica	classe	11 Aprile 2024	1
Educazione all'imprenditorialità - "Fare impresa si impara a scuola!" Bergamo Sviluppo	classe	4-8 Marzo 2024 4 Aprile 2024	12
ITS Job Academy	classe	22 Marzo 2024	1
Education con Brembo	classe	26 Febbraio 2024 14 Marzo 2024	5
"L'IA e il futuro del mondo del lavoro" - Incontro con Tito Boeri	classe	2 Febbraio 2024	2
Orientamento professionale Rotary – Visita Foppa Pedretti	classe	09 Novembre 2023	3
Aeronautica Militare – Incontro di orientamento	classe	28 Settembre 2023	2
Incontri con tutor orientatore	studenti	Ottobre 2023-Maggio 2024	3

Nella tabella sono indicate le principali attività di orientamento rivolte alla classe o a tutti gli studenti individualmente. Ulteriori iniziative svolte esclusivamente da alcuni studenti possono essere reperite all'interno del Curriculum dello studente.

6. Attività di preparazione all'Esame di Stato

Negli istituti professionali di nuovo ordinamento, la seconda prova non verte su discipline ma sulle competenze in uscita e sui nuclei fondamentali di indirizzo correlati. Pertanto, la seconda prova d'esame degli istituti professionali di nuovo ordinamento è un'unica prova integrata, la cui parte ministeriale contiene la "cornice nazionale generale di riferimento" che indica:

- a. la tipologia della prova da costruire, tra quelle previste nel Quadro di riferimento dell'indirizzo (adottato con d.m. 15 giugno 2022, n. 164);
- b. il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo, scelto/i tra quelli presenti nel suddetto Quadro, cui la prova dovrà riferirsi.

Per favorire una migliore comprensione, si acclude un estratto del quadro di riferimento (all. C)

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
A	Analisi ed elaborazione di un tema relativo al percorso professionale sulla base di documenti, tabelle e dati
B	Analisi e soluzione di problematiche in un contesto operativo riguardante la propria area professionale (caso aziendale)
C	Individuazione e predisposizione delle fasi per la realizzazione di un prodotto o di un servizio
D	Elaborazione di un progetto finalizzato all'innovazione della filiera di produzione e/o alla promozione del settore professionale

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI D'INDIRIZZO CORRELATI ALLE COMPETENZE
1. Rappresentazione grafica in base alle esigenze del prodotto 2. Progettazione e/o piani di produzione 3. Tecniche di verifica di rispondenza del prodotto alle specifiche di progetto e/o alle esigenze del cliente 4. Strumenti informatici e software di settore per la descrizione e la modellizzazione di progetti e prodotti 5. Cicli di lavorazione e verifica della conformità del prodotto. 6. Programmazione e coordinamento dei processi produttivi dalla valutazione tecnico-economica alla ottimizzazione delle risorse 7. Sicurezza utenti, tutela della salute dei lavoratori, tutela ambientale e sostenibilità 8. Caratteristiche e proprietà dei materiali utilizzati nei processi produttivi 9. Tecnologie e tecniche per la lavorazione dei prodotti 10. Sistema Qualità e gestione dei processi produttivi

In preparazione dell'Esame di Stato, sono state proposte le seguenti simulazioni delle Prove scritte e orali:

- Prima simulazione Prova Scritta di Italiano [25/3/2024]
- Seconda simulazione Prova Scritta di Italiano [29/4/2024]
- Simulazione Seconda Prova Scritta [24/5/2024]
- Simulazione Colloquio [20/5/2024]

I testi delle simulazioni delle prove scritte già svolte e le rispettive griglie di valutazione sono allegati al presente documento.

7. Composizione del consiglio di classe

CLASSE 5^BMIT A.S. 2023/2024

Insegnamenti	Docente
Italiano – Storia	CLEMENTINA APICELLA
Lingua Inglese	FRANCESCO GULIZIA
Scienze Motorie e Sportive	FELICIA ANGELETTI
Matematica	MARCO ALBERTO LUIGI PEGORARO
IRC	ELIO DOTTI
Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	CARLO CARSANA
	MARIA CARMELA CIANO
Progettazione e produzione	CARLO CARSANA
	MARIA CARMELA CIANO
Sistemi e automazione	DOMENICO SCHINELLO
	DANIELE MAGGI
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	MARIA CARMELA CIANO

Bergamo, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
(Veronica Migani)



9. Elenco allegati

- Tabella di correlazione competenze-insegnamenti
- Italiano – Offerta formativa realizzata
- Storia – Offerta formativa realizzata
- Lingua Inglese – Offerta formativa realizzata
- Matematica – Offerta formativa realizzata
- Scienze Motorie e Sportive – Offerta formativa realizzata
- Religione – Offerta formativa realizzata
- Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi – Offerta formativa realizzata
- Progettazione e produzione – Offerta formativa realizzata
- Sistemi e automazione – Offerta formativa realizzata
- Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni – Offerta formativa realizzata
- Indicazioni metodologiche e didattiche dei dipartimenti
- Estratto dei criteri di valutazione d'istituto
- Testo simulazioni prima prova e griglia di valutazione
- Testo simulazioni seconda prova e griglia di valutazione
- Griglia di valutazione della prova orale (Allegato A dell'O.M.)
- Elenco Libri di Testo

TABELLA DI CORRELAZIONE COMPETENZE – INSEGNAMENTI

CLASSE 5[^]BMIT

A.S. 2023-2024

COMPETENZE AREA GENERALE		INSEGNAMENTI									
		Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica/Att.Alt.	Tecnologia applicate ai materiali e ai processi produttivi	Progettazione e produzione	Sistemi e automazione	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
AG-1	Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali		X				X				
AG-2	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali	X	X				X				
AG-3	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo		X								
AG-4	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	X	X								
AG-5	Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro			X							
AG-6	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali	X	X								

COMPETENZE AREA GENERALE		INSEGNAMENTI									
		Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica/Att. Alt.	Tecnologia applicate ai materiali e ai processi produttivi	Progettazione e produzione	Sistemi e automazione	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
AG-7	Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	X	X								
AG-8	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento				X						
AG-9	Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo					X					
AG-10	Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi		X								
AG-11	Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio		X				X				
AG-12	Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	X	X		X		X				

COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO		INSEGNAMENTI									
		Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica/Att. Alt.	Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	Progettazione e produzione	Sistemi e automazione	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
AI -1	Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili, valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale							X			X
AI -2	Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto								X		
AI -3	Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione								X	X	X
AI -4	Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio							X		X	X
AI -5	Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria								X	X	X

COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO		INSEGNAMENTI									
		Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica/Att.Alt.	Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	Progettazione e produzione	Sistemi e automazione	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
AI -6	Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato							X	X		X
AI -7	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente							X	X	X	X

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5[^] BMIT

A.S. 2023-2024

Insegnamento: ITALIANO

Docente: APICELLA CLEMENTINA

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Gli Intellettuali di fronte al mondo che cambia: un viaggio nella letteratura del XIX e XX tra progresso, lavoro, politica.	SETT-MAG	40
UF 2 Linguaggio poetico ed artistico a confronto: Simbolismo, Impressionismo e le Avanguardie artistiche; I poeti di fronte la guerra	DIC-MAR	38
UF 3 Il Romanzo del 900: la nuova visione del mondo	MAR-GIU	40
UF 4 Produzione scritta	SET-GIU	12
	TOTALE	130

UF 1 - Gli Intellettuali di fronte al mondo che cambia: un viaggio nella letteratura del XIX e XX tra progresso, lavoro, politica e sicurezza.

UDA Correlata

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

2.A.G. Utilizza il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione - Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione	- Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana - Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale - Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

4.AG- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse	- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- **L'età del Positivismo:**
Progresso e fiducia nella scienza
Comte e la nascita della Sociologia
Darwin e l'evoluzionismo
- **L'Irrazionalismo di fine secolo:**
La crisi dell'ottimismo positivista
- **Il Naturalismo francese:**
La stagione del realismo
Flaubert: un modello del Naturalismo
Zola e il ciclo dei *Rougon-Macquart*

Testi letti e analizzati:

- E. Zola, *Gervaise e l'acquavite*, da *L'Assommoir*

- **Il Verismo in Italia:**
La nascita del verismo
Naturalismo e verismo a confronto
Le tecniche narrative

Luigi Capuana e Federigo de Roberto

Giovanni Verga:

Vita e Opere: la formazione, gli anni fiorentini, il periodo milanese, la conversione al Verismo.

Il pensiero e la poetica: Verga e il darwinismo sociale, la fiumana del progresso, l'ideale dell'ostrica, un pessimismo senza via d'uscita, realismo e impersonalità, l'eclissi dell'autore, la regressione, lo straniamento e il discorso indiretto libero.

Le novelle, i Malavoglia, Mastro-don Gesualdo.

Testi letti e analizzati:

- G. Verga, *Rosso Malpelo*, da *Vita dei campi*
- G. Verga, *La Lupa*, da *Vita dei campi*
- G. Verga, *La famiglia Malavoglia*, da *I Malavoglia*, cap. I
- G. Verga, *L'addio di 'Ntoni*, da *I Malavoglia*, cap. XV
- G. Verga, *La morte di Gesualdo*, da *Mastro don Gesualdo*, parte IV, cap. V

ULTERIORI INDICAZIONI: Verifica scritta e orale

Libro di testo:

LA MIA NUOVA LETTERATURA – Dall'Unità d'Italia a oggi - A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada

UF 2 – Linguaggio poetico ed artistico a confronto:

Simbolismo, Impressionismo e le Avanguardie artistiche; I poeti di fronte la guerra

UDA Correlata

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

4.AG- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse	- Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio. - Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura

6. A.G. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica - Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato - Comprendere e contestualizzare le avanguardie storiche, cogliendo le novità e la centralità nel panorama culturale del 900.	- I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) - Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc..) - Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire in vari contesti l'iterazione comunicativa verbale. - Leggere e comprendere testi letterari.

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Il Decadentismo
- La poesia francese del secondo Ottocento:
Simbolismo e Decadentismo; La poesia simbolista e il modello di Baudelaire; Simbolisti e decadenti.
Charles Baudelaire e la nascita della poesia moderna
- Il Simbolismo: Verlaine, Rimbaud e Mallarmé e la nuova poesia

Testi letti e analizzati:

- C. Baudelaire, *L'albatro*, da *I fiori del male*
 - **Il romanzo decadente:**
Dalla narrativa realistica al nuovo romanzo
L'Estetismo, *bellezza come valore supremo della vita*
Il dandy di Oscar Wilde
Il ritratto di Dorian Gray Oscar Wilde

Testi letti e analizzati:

- O. Wilde, *La bellezza come unico valore*, da *Il ritratto di Dorian Gray*, cap.II
 - **La Scapigliatura: Modernità e ribellismo**
 - **Giosuè Carducci:**
Vita e opere
 - **Gabriele D'Annunzio:**
Vita e opere; Il pensiero e la poetica; le fasi della produzione dannunziana: Estetismo, Superomismo e Panismo.
L'impegno politico; il "poeta soldato" e l'impresa di Fiume
"Il Piacere", *manifesto dell'Estetismo*
Il Notturmo
L'Alcyone

Testi letti e analizzati:

- G. D'Annunzio, *L'attesa dell'amante* da *Il Piacere* cap. I
 - **Giovanni Pascoli**
Vita e opere; Il pensiero e la poetica: *Il fanciullino*; il simbolismo delle "piccole cose"; l'ambiguità della natura; Una dimensione regressiva.
Myricae e i *Canti di Castelvecchio*

Testi letti e analizzati:

- G. Pascoli, *X Agosto*, da *Myricae*
 - **Il Futurismo: La poesia del nuovo secolo in Italia**
 - **L'avanguardia futurista:**
Un movimento contro la tradizione; L'esaltazione della modernità; Un nuovo linguaggio;
Marinetti e "Il Manifesto del Futurismo" del 1909; La poetica di Marinetti: *"parole in libertà"*.

ULTERIORI INDICAZIONI: Verifica scritta e orale

Libro di testo:

LA MIA NUOVA LETTERATURA – Dall'Unità d'Italia a oggi - A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada

UF 3 - Il Romanzo del 900: la nuova visione del mondo

UDA Correlata

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

4.AG- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

ABILITÀ

- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace

CONOSCENZE

- Le caratteristiche del Romanzo novecentesco e le differenze dal Romanzo realista

con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse	- Strutture narrative e tecniche espressive del Romanzo novecentesco - Il Monologo interiore (conoscenza linguistica) - Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura
---	--

6. A.G. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica - Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato - Comprendere e contestualizzare le avanguardie storiche, cogliendo le novità e la centralità nel panorama culturale del 900	- I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) - Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc..) - Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire in vari contesti l'iterazione comunicativa verbale. - Leggere e comprendere testi letterari.

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

➤ **Luigi Pirandello:** La vita e le opere

La vita e le opere; la crisi del 1903 e "Il fu Mattia Pascal"; la poetica dell'umorismo; le opere teatrali; il teatro grottesco; la rivoluzione teatrale di "sei personaggi in cerca d'autore"; i rapporti con il fascismo.

Il pensiero e la poetica: la coscienza della crisi: disagio e disorientamenti esistenziale, (la persona come illusione); la maschera; il contrasto tra vita e forma (il vitalismo pirandelliano), critica sociale e morte dell'io (la vita sociale come un'"enorme pupazzata"); "le maschere nude".

Il fu Mattia Pascal: una vicenda paradossale; una struttura anomala; la crisi dell'identità.

Uno, nessuno centomila: il ritorno al libero fluire della vita; una nuova maturità.

Testi letti e analizzati:

- L. Pirandello, *La patente*, da *Novelle per un anno*
- L. Pirandello, *La nascita di Adriano Meis* da *Il fu Mattia Pascal* cap. VIII

➤ **Italo Svevo:** La vita e le opere; un autore mitteleuropeo.

I Romanzi: *Una vita*; *Senilità*; *La coscienza di Zeno*

Il pensiero e la poetica: L'individuo e l'inconscio; l'"inetto" e il rapporto salute-malattia; la letteratura come strumento per salvaguardare l'esistenza dall'oblio.

"La coscienza di Zeno": struttura e trama del romanzo.

Testi letti e analizzati:

- I. Svevo, *L'ultima sigaretta*, da *La coscienza di Zeno* cap. III
- I. Svevo, *Un'esplosione enorme*, da *La coscienza di Zeno* cap. VIII

ULTERIORI INDICAZIONI:

IN DATA 15/05/2024 L'UNITA' FORMATIVA N. 3 NON E' STATA ANCORA COMPLETATA
Verifica scritta e orale

Libro di testo:

LA MIA NUOVA LETTERATURA – Dall'Unità d'Italia a oggi - A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada

UF 4 Produzione scritta

UDA CORRELATE:

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

A.G. Utilizza il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. - Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili. - Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. - Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. - Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. - Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni	- Leggere e comprendere testi letterari. - Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana - Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale - Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera	- Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Progettare e produrre testi coesi e coerenti appartenenti a diverse tipologie: informativi, argomentativi descrittivi, ecc.
- Svolgere una coerente analisi testuale
- Elaborare prodotti multimediali, usando tecnologie digitali.

Elementi della comunicazione e funzione della lingua.

I registri linguistici.

Lessico e sintassi.

Lettura e analisi di testi letterari

Produzione di testi sulle diverse tipologie di prove previste per l'Esame di Stato (tipologia A,B,C)

Prove simulate

- Realizzazione di un video finalizzato all'acquisizioni di elementi per valutare la capacità di riuscire a reperire autonomamente informazioni sul patrimonio materiale e immateriale di una comunità; Individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto professionale nonché adattare le strategie di comunicazione alle esigenze di un pubblico specifico. (Italiano/ Ed. Civica)

ULTERIORI INDICAZIONI:

Libro di testo:

LA MIA NUOVA LETTERATURA – Dall'Unità d'Italia a oggi - A. Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada

Strumenti: Testi proposti dal MIM in funzione delle tipologie di prove previste per l'esame di Stato

Metodologie: Cooperative Learning, Flipped Classroom, Lezione segmentata, Debate.

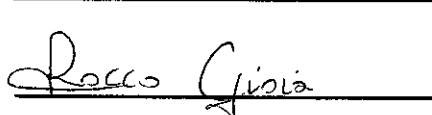
Bergamo,

15/05/2024

Docente



Alunni

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^ BMIT

A.S. 2023-2024

Insegnamento: STORIA

Docente: APICELLA CLEMENTINA

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Il primo Novecento. Politiche di potenza. Guerre. Rivoluzioni.	SETT.- GEN.	26
UF 2 L'Europa e il Mondo tra le due Guerre: 1920-1940	GEN.- MAR.	18
UF 3 Tra 1940 e 1970 La Seconda Guerra Mondiale. La Guerra Fredda. La Decolonizzazione	APR. – GIU.	17
	TOTALE	61

UF 1 - Il primo Novecento. Politiche di potenza. Guerre. Rivoluzioni.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica, lavoro ambiente e energia, comunicazione.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

3.AG -Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento - Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.	- Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali - Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; - Principali persistenze e processi di trasformazione nel tempo in Italia, in Europa e nel Mondo - Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

➤ **LE GRANDI POTENZE COLONIALISMO E IMPERIALISMO**

La pace armata

La Gran Bretagna Francia La Gran Bretagna le lotte dei lavoratori e delle donne; La Gran Bretagna: L'impero coloniale; La Francia: Le aspirazioni alla riconquista dei territori perduti.

La Germania e l'Impero asburgico: La Germania: lo Stato, la potenza militare, le opposizioni. L'impero asburgico: un groviglio di nazionalità inquiete.

Il contrasto tra l'intesa anglo francese e la Germania: La crisi anglo tedesca e l'intesa anglo-francese; Francia e Germania nella "prima crisi marocchina"; Verso la Triplice Intesa tra inglesi, francesi e russi; La "seconda crisi marocchina".

L'impero russo La struttura dello stato; La rivoluzione industriale "dall'alto"; Luci e ombre nello sviluppo ineguale; la nascita dei partiti politici: Il regno di Nicola II e la guerra contro il Giappone; Proteste e repressioni.

La Turchia e i Balcani La fine dell'assolutismo turco; La debolezza turca, le crisi balcaniche.

Gli Stati Uniti, il Giappone e la Cina L'impetuoso sviluppo degli Stati Uniti; Roosevelt e Wilson: progressismo e imperialismo; Lo sviluppo industriale nipponico.

L'espansione coloniale L'ideologia; Le conquiste; Dominio politico e dominio economico.

➤ **L'ITALIA DEI PRIMI ANNI DEL NOVECENTO ALL'ETA' GIOLITTIANA**

La morte di Umberto I e il ministero Zanardelli; Giolitti e i cenni di "nuovo corso"; L'ambiguità in materia fiscale; Legislazione sociale e interventi per il Mezzogiorno; Il secondo ministero Giolitti e il Partito socialista; Tra scioperi e nuove elezioni; Il nuovo ruolo politico e sociale dei cattolici; Il Nazionalismo; Il terzo ministero Giolitti; Il quarto ministero Giolitti. Il suffragio universale maschile e la guerra in Libia; Le elezioni del 1913 e il partito socialista; Il nuovo Parlamento e le dimissioni di Giolitti; L'età giolittiana: un bilancio; IL ministero Salandra e la "settimana rossa".

Gli anni del decollo. La crescita dell'economia italiana; I fattori dello sviluppo economico italiano;

La "grande emigrazione".

➤ **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Un generale clima di tensione (Le cause della guerra);

Lo scoppio della guerra; L'assassinio dell'arciduca austriaco a Sarajevo; Le potenze in campo; La situazione all'interno dei paesi belligeranti; L'appoggio dei socialisti e delle Chiese; La posizione degli intellettuali; Le misure economiche dei singoli Stati.

Le fasi iniziali della guerra: 1914-1915; Lo scoppio della guerra: il problema delle responsabilità; la strategia tedesca; la prima offensiva tedesca e la battaglia della Marna; Il fronte russo; L'Italia: il partito della neutralità;

L'Italia: gli interventisti; L'Italia verso la guerra;

1915-1916: Due anni di guerra di logoramento. 1915. Battaglia su tutti i fronti: Lieve prevalenza degli imperi centrali; 1916. La battaglia di Verdun e della Somme, la penetrazione britannica in Medio Oriente, la battaglia navale nello Jutland.

1916. le difficoltà dell'Italia e le vittorie della Russia; Lo sterminio degli armeni.

1917 Guerra sottomarina illimitata, intervento degli Stati Uniti, crollo della Russia, Caporetto. La Germania contro il blocco navale. Gli Stati Uniti in guerra; Il crollo della Russia; L'Italia dal crollo di Caporetto alla resistenza sul Piave.

1918. La fine della guerra. La Russia fuori dal conflitto; L'attacco tedesco e la tenuta del fronte occidentale; Il disfacimento e a resa degli Imperi centrali: La fine della guerra.

I Trattati di Pace. I "14" punti del presidente Wilson; Gli obiettivi dei vincitori; La sorte della Germania; La fine dell'Impero austro-ungarico. La Bulgaria; Lo smembramento dell'Impero turco; La Società delle Nazioni. Gli obiettivi, la struttura, i limiti.

➤ LA RIVOLUZIONE SOVIETICA

Un Paese immenso, povero e arretrato. Una società arcaica; il disastroso andamento della guerra.

La prima Rivoluzione, febbraio 1917. La fine dello zarismo; il governo borghese e l'abdicazione dello zar; I partiti socialisti; Il ritorno in Russia di Lenin e le "Tesi di aprile"; Il secondo governo provvisorio, le rivolte contadine, la reazione del governo.

La seconda Rivoluzione, ottobre 1917. La vittoria dei bolscevichi. I soviet in mano ai bolscevichi; La presa del Palazzo d'inverno; il governo dei bolscevichi; La pace Brest-Litovsk

Verifiche orali e scritte

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo: IMMAGINI DEL TEMPO - Dal Novecento a oggi - Carlo Cartiglia

Strumenti: Presentazioni in Power -point prodotte dall'insegnante e condivise tramite classroom.

UF 2 – L'Europa e il Mondo tra le due guerre: 1920-1940

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica, lavoro ambiente e energia, comunicazione.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

3.AG -Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento - Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.	- Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali - Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; - Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo. - Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

4.AG- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre.	- I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. - I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

ABILITÀ	CONOSCENZE
---------	------------

- Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.	- Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.
---	---

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

10.AG- Comprendere e utilizzare i vari concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione.	- Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. - Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio. - I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

11.AG - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni.	- Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera - I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento settore produttivo cui si riferisce ciascun indirizzo.

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- **L'ITALIA. IL PRIMO DOPOGUERRA, IL FASCISMO**
 - La crisi del Paese e la genesi del Fascismo
 - L'occupazione delle fabbriche. Movimento operaio e controffensiva fascista
 - L'avvento del fascismo: dal governo al regime
 - Il regime totalitario
 - Gli oppositori del fascismo
- **GLI STATI UNITI: DALLA CRISI DEL '29 AL NEW DEAL**
- **LA GERMANIA. IL PRIMO DOPOGUERRA, IL NAZISMO**
 - La Repubblica di Weimar
 - Dalla stabilizzazione economica alla definitiva cancellazione del debito
 - Le elezioni. Il nazismo al potere
 - La formazione dello "Stato totale"
 - Il regime totalitario. L'antisemitismo
- **L'UNIONE SOVIETICA. DA LENIN A STALIN**
- **TRA IL 1940 E 1970: LA SECONDA GUERRA MONDIALE, LA GUERRA FREDDA, LA DECOLONIZZAZIONE**
 - 1939-1940 Lo scoppio della guerra
 - 1941 La guerra è mondiale
 - 1942-1943, la svolta nel conflitto
 - 1942-1943, la liberazione dell'Europa

ULTERIORI INDICAZIONI: In data 15/05/2024, non sono stati ancora trattati i seguenti contenuti:

- La Germania. il primo dopoguerra, il nazismo;
- Tra il 1940 e 1970: la seconda guerra mondiale, la guerra fredda, la decolonizzazione

Verifiche: orali e scritte

Libro di testo: IMMAGINI DEL TEMPO - Dal Novecento a oggi - Carlo Cartiglia

Strumenti: Presentazioni in Power -point prodotte dall'insegnante e condivise su classroom.

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
- CITTADINANZA E COSTITUZIONE	1. Il principio di legalità 2. Il principio di solidarietà 3. La cittadinanza attiva 4. La criminalità organizzata e le mafie (origine, organizzazione, attività criminose). 5. La lotta alla criminalità organizzata (storia, esempi virtuosi, organizzazione, soggetti preposti, strategie).	16
- SVILUPPO SOSTENIBILE	1. Il patrimonio materiale (architettonico, archeologico, manifatturiero, naturale) di una comunità 2. Il patrimonio immateriale (tradizioni culturali, arte e spettacolo, consuetudini sociali, riti religiosi) di una comunità.	
- CITTADINANZA DIGITALE	1. La comunicazione digitale in ambito professionale	
ULTERIORI INDICAZIONI: In classe sono stati trattati tutti i nuclei tematici, a conclusione delle ore previste gli alunni hanno prodotto un video contenente gli argomenti in oggetto.		

Bergamo, 15/05/2024

Docente

Eleonora Agnelli

Alunni

Andrea Geronzi
Rocco Cipriani

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^ BMIT – MADE IN ITALY

A.S. 2023-2024

Insegnamento: **LINGUA INGLESE**

Docente: prof. Gulizia Francesco

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 – SAFETY IN THE WORKPLACE	Settembre - Ottobre	10
UF 2: POLLUTION AND ENERGY SOURCES	Novembre - Dicembre	12
UF 3: MATERIALS	Gennaio - Febbraio	12
UF 4: MACHINING OPERATIONS	Marzo - Aprile	12
UF 5: MECHANICAL DRAWING	Maggio - Giugno	8

UF 1 – SAFETY IN THE WORKPLACE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: SICUREZZA	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni lavorative e di emergenza	- Risk assessment - Safety education - Ergonomics
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- The importance of safety - Safety education - Safety signs - Safety in the workplace	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo: Smartmech – Unit 1 - Safety first (pages 20-21) - Safety education (pages 23 and 24) - Ergonomics (page 28)	

UF 2 – POLLUTION AND ENERGY SOURCES	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: AMBIENTE ED ENERGIA	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio campo di specializzazione - Riuscire a leggere e riferire articoli e relazioni su temi d'attualità o professionali - Riuscire a descrivere aspetti tecnici nel proprio ambito di specializzazione	- Renewable and non renewable energy sources - Pollution - The effects of global warming
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Fossil fuel sources - Non-fossil fuel sources - Inexhaustible sources - Global warming - Types of pollution	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo: Smartmech – Unit 2 - Non-renewable energy sources (pages 32-33-34-35-36) - Renewable energy sources (pages 38-40-41-42-43) - Pollution (page 44) - Effects of global warming (page 52)	

UF 3 – MATERIALS**NUCLEI TEMATICI CORRELATI:** INDUSTRIA ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA**COMPETENZA DI RIFERIMENTO**

Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio campo di specializzazione. - Riuscire a leggere e riferire articoli e relazioni su temi d'attualità o professionali. - Riuscire a descrivere aspetti tecnici nel proprio ambito di specializzazione.	- Types of materials

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Metals
- Polymer materials
- Composite materials

ULTERIORI INDICAZIONI

Smartmech: unit 3

UF 4 – MACHINING OPERATIONS**NUCLEI TEMATICI CORRELATI:** INDUSTRIA ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA**COMPETENZA DI RIFERIMENTO**

Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro

ABILITÀ	CONOSCENZE
• Comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio campo di specializzazione • Riuscire a leggere e riferire articoli e relazioni su temi d'attualità o professionali • Riuscire a descrivere aspetti tecnici nel proprio ambito di specializzazione	• Machine tools • Mechanical operations

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Machine tools
- The lathe
- Major mechanical operations

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo: Smartmech – Unit 5

- Machine tools (pages 104-105)
- The lathe (pages 106-107)
- Machine tool basic operations (pages 112-113-115-117)

UF 5 – MECHANICAL DRAWING

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: INDUSTRIA ED INNOVAZIONE TECNOLOGICA	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio campo di specializzazione. - Riuscire a leggere e riferire articoli e relazioni su temi d'attualità o professionali. - Riuscire a descrivere aspetti tecnici nel proprio ambito di specializzazione.	- Technical drawing
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Technical drawing - Computer-aided design	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Smartmech: unit 4	

EDUCAZIONE CIVICA

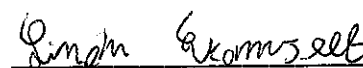
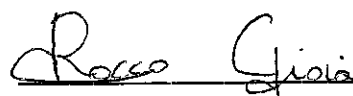
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
SVILUPPO SOSTENIBILE	CLIMATE CHANGES – POLLUTION – GLOBAL WARMING	6

Bergamo, 13.05.2024

Docente:



Studenti:

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5[^]BMIT

A.S. 2023-2024

Insegnamento: Matematica

Docente: PEGORARO Marco Alberto Luigi

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UFO RICHIAMI E COMPLEMENTI DI ALGEBRA	SET/NOV	20
UF 1 RICHIAMI SU ESPONENZIALI E LOGARITMI Nucleo: Relazioni e funzioni	NOV/DIC	11
UF 2 LE FUNZIONI (REALI DI VARIABILE REALE) Nucleo: Relazioni e funzioni	DIC/GEN	9
UF 3 I LIMITI Nucleo: Relazioni e funzioni	FEB/MAR	18
UF 4 COMPLEMENTI SUL CALCOLO DEI LIMITI E SULLE FUNZIONI (SINO AGLI ASINTOTI) Nucleo: Relazioni e funzioni	MAR/APR	10
UF 5 CALCOLO DIFFERENZIALE Nucleo: Relazioni e funzioni	APR/MAG	7
UF 6 STUDIO DI FUNZIONE Nucleo: Relazioni e funzioni	MAG/GIU	13
	Totale	88

UF 0 RICHIAMI E COMPLEMENTI DI ALGEBRA	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. - Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.	- Sistemi di equazioni e disequazioni.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Grado di un'equazione - Equazioni e disequazioni algebriche razionali di secondo grado - Sistemi di disequazioni algebriche	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 1 LOGARITMI ED ESPONENZIALI	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Tempo – Ambiente	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. - Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. - Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali.	- Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Richiami sulle funzioni esponenziali, equazioni e disequazioni esponenziali. - I logaritmi e loro proprietà. - Funzioni logaritmiche e relativo grafico. - Equazioni e disequazioni logaritmiche.	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 4 COMPLEMENTI SUL CALCOLO DEI LIMITI E SULLE FUNZIONI (SINO AGLI ASINTOTI)	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. - Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici	- Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). - Funzioni reali, razionali, paraboliche: caratteristiche e parametri significativi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Concetto intuitivo di continuità. - Continuità e discontinuità di una funzione. - Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione. - Teoremi fondamentali sulla continuità. - Concetto e definizione di asintoto. - Asintoti di una funzione: verticali, orizzontali, obliqui. - Grafico qualitativo di una funzione, determinando: dominio, punti d'intersezione con gli assi cartesiani, segno, simmetrie, asintoti e altre proprietà.	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 5 CALCOLO DIFFERENZIALE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. - Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici - Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.	- Concetto di derivata di una funzione
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	- Algoritmi e loro risoluzione
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico. - Definizione di derivata e suo significato geometrico. - Enunciati dei teoremi sulle operazioni con le derivate. - Derivazione delle funzioni elementari - Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. - Legame fra continuità e derivabilità di una funzione. - Funzioni continue, non derivabili.	

- Funzioni elementari
ULTERIORI INDICAZIONI

UF 6 STUDIO DI FUNZIONE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. - Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche - Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici - Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. - Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.	- Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche: caratteristiche e parametri significativi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Funzioni monotone crescenti e decrescenti - Massimi e minimi di una funzione (assoluti e relativi) - Concavità e convessità di una funzione - Flessi - Grafico di una funzione - Interpretazione del grafico di una funzione	
ULTERIORI INDICAZIONI	

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Cittadinanza e costituzione	Cenni sulla storia dei sistemi elettorali. Metodo maggioritario e proporzionale (puro e corretto). Tabelle di esempio.	3

Bergamo, 13/05/24

Docente/i

Rea Pefo

Alunni

Simone Grommet

Rocco Spina

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^ABMIT
A.S. 2023-2024

Insegnamento: Scienze motorie e sportive

Docente: Angeletti Felicia

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 PERCEZIONE DI SE'	SETT-OTT	5
UF 2 COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE	NOV-DIC	11
UF 3 LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY	GEN-FEB-MAR	19
UF 4 SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE	APR-MAG-GIU	17
	Totale	52

UF 1 - PERCEZIONE DI SE'	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza nel lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
IP.CG.09 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Eseguire esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica tradizionale e sportiva a corpo libero.	- Apprendimento motorio. - Controllo della postura.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Riflettere riconoscere le proprie preferenze motorie in base ai propri punti di forza e debolezza.	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 2 - COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza sul lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
IP.CG.09 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Utilizzare esercizi con carico adeguato per allenare una capacità condizionale e coordinative specifiche. - Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate.	- Le capacità coordinative. - Le capacità condizionali e i loro metodi di allenamento.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Miglioramento della flessibilità muscolare utilizzando modalità di allenamento sia attive che passive, statiche e dinamiche. - Esercizi di pre-atletica allo scopo di migliorare la reattività e la velocità gestuale.	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 3- LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza sul lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
IP.CG.09 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Assumere ruoli all'interno di un gruppo. - Assumere individualmente ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie potenzialità. - Rielaborare e riprodurre gesti motori complessi. - Applicare le regole. - Rispettare le regole. - Accettare le decisioni arbitrali, anche se ritenute sbagliate. - Fornire aiuto e assistenza responsabile durante l'attività dei compagni. - Rispettare l'avversario e il suo livello di gioco. - Svolgere compiti di giuria e arbitraggio.	- Le regole degli sport praticati. - La capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato. - Codice gestuale dell'arbitraggio. - Forme organizzative di tornei e competizione.

- Osservare, rilevare e giudicare una esecuzione motoria e sportiva.	
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Adattare la tecnica dei fondamentali nelle diverse situazione di pratica sportiva. - Assumere i diversi ruoli richiesti in campo. - Identificare i propri punti di forza e di debolezza. - Osservare ad una competizione analizzandone obbiettivamente il risultato ottenuto. - Individuare i punti di debolezza e di forza delle squadre e saperli esprimere argomentando. - Organizzare, affidare e svolgere ruoli di giuria, arbitraggio e supporto per la realizzazione di un evento.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Es libri di testo, UDA correlate, interventi di esperti esterni, visite culturali o aziendali	

UF 4- SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza sul lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
IP.CG.09 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero. - Intervenire in caso di piccoli traumi. - Saper intervenire in caso di emergenza. - Muoversi in sicurezza in diversi ambienti. - Scegliere consapevolmente e gestire l'attrezzatura necessaria per svolgere in sicurezza l'attività scelta. - Utilizzare appropriatamente gli attrezzi propri della disciplina.	- Il movimento come elemento di prevenzione. - Il codice comportamentale del primo soccorso. - Le norme di sicurezza nei vari ambienti. - Il significato di attivazione e prevenzione dagli infortuni.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Individuare ed elencare in ordine di importanza i comportamenti e le misure di sicurezza da rispettare nell' ambiente di lavoro.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Es libri di testo, UDA correlate, interventi di esperti esterni, visite culturali o aziendali	

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Costituzione: Cittadinanza attiva.	Apparato cardiocircolatorio, massaggio cardiaco e utilizzo del defibrillatore.	5

Bergamo, 15-05-2024

Docente

Felicia Angeletti

Felicia Angeletti

Alunni

Enrico Giammelli
Luca Viti

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5 B MIT

A.S. 2023-2024

Insegnamento: IRC

Docente: Dotti Elio

Unità Formative	Periodo	N° Ore
La visione della persona	Tutto l'anno	8
La giustizia sociale	Tutto l'anno	10
La comunicazione nella costruzione del senso	Tutto l'anno	7
La cultura dell'emozione e la cultura del progetto	Tutto l'anno	5
	Totale	30

UF 1 -Costruire la città degli uomini.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Descrive l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali. Riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico.	Conosce lo sviluppo storico della Chiesa nell'età medievale e moderna, cogliendo sia il contributo allo sviluppo della cultura, dei valori civili e della fraternità, sia i motivi storici che determinarono divisioni, nonché l'impegno a ricomporre l'unità; Conosce, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- La storia attuale nella sua complessità socio-economica e politica - La cultura della persona e il gruppo sociale - L'etica della transizione green - - -	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 2 - La cultura del lavoro e della professionalità.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Libertà e responsabilità nell'incontro con l'altro.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo. Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Rintraccia, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa e il mondo del lavoro. - Opera criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo. - Individua, 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. - Distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.	- Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo sociale e professionale costruttivo fondato sul principio della libertà. - Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione. - Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- La questione sociale secondo la visione umanistica - La società del controllo	

- Le migrazioni
- I rapporti umani nella complessità
-
-

ULTERIORI INDICAZIONI

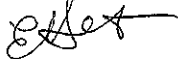
EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore

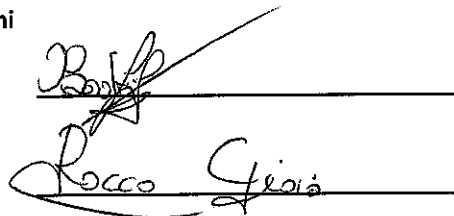
Bergamo, 08/05/2024

Docente

Dotti Elia



Alunni



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5BMIT
A.S. 2023-2024

Insegnamento: Tecnologie applicate ai materiali ed ai processi produttivi

Docenti: Carlo Carsana, Maria Carmela Ciano, Pietro La Porta (†)

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 MODELLAZIONE SOLIDA	SETT-NOV	25
UF 2 PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE	DIC-MAR	35
UF 3 SISTEMI CAD-CAM	MAR-APR	8
	Totale	130

I tempi e i periodi della programmazione sono stati adattati in considerazione dell'elevata eterogeneità della classe.

UF 1 - MODELLAZIONE SOLIDA**NUCLEI TEMATICI CORRELATI:**

1. Rappresentazione grafica in base alle esigenze del prodotto.
4. Strumenti informatici e software di settore per la descrizione e la modellizzazione di progetti e prodotti.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Realizzare disegni tecnici in conformità con le normative di settore - Realizzare schizzi e/o disegni artistici finalizzati alla progettazione o alla presentazione dei prodotti - Elaborare varie tipologie di viste - Reperire dati e informazioni da manuali tecnici - Creare librerie di materiali ed elementi costruttivi e di progetto - Definire i requisiti estetici, funzionali ed ergonomici del prodotto	- Principi del disegno geometrico - Modalità di rappresentazione grafica di oggetti 3D (proiezione, sezione, assonometria, prospettiva, esplosione) - Regole e/o stili del disegno tecnico e/o artistico in relazione all'area di attività - Strumenti e tecniche tradizionali o informatici per la rappresentazione e/o l'animazione bidimensionale e tridimensionale

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Realizzare modelli e prototipi con il ricorso alle tecniche di lavorazione automatica o manuale rilevanti in relazione all'area di attività - Applicare le tecniche di disegno, progettazione, animazione virtuale e rendering rilevanti in relazione all'area di attività - Misurare le caratteristiche rilevanti dei prototipi, valutando scostamenti, errori e tolleranze di lavorazione - Effettuare verifiche, controlli e collaudi sui modelli e sui prototipi, documentando i risultati con le modalità in uso nel settore produttivo di riferimento - Applicare metodi e procedure per effettuare test e prove di funzionalità - Individuare elementi di revisione del progetto, del modello/prototipo sulla base degli scostamenti rilevati - Redigere relazioni tecniche - Utilizzare stampanti 3D	- Tecniche tradizionali e/o informatiche per la rappresentazione grafica, la progettazione e/o l'animazione - Tecniche e processi di lavorazione manuale e/o automatica in relazione all'area di attività - Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività - Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Individuare materiali, strumenti, macchine e impianti, per la realizzazione del prodotto - Reperire informazioni nei manuali tecnici e nelle altre fonti di documentazione - Predisporre gli strumenti e i materiali per la lavorazione, nonché attrezzare, programmare e impostare le macchine e gli impianti eventualmente necessari alla produzione - Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica, anche servendosi degli applicativi per il Computer Aided Manufacturing e/o dei linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo - Monitorare il funzionamento di macchine e impianti anche al fine di pianificare le attività di manutenzione - Redigere ed attuare piani di manutenzione	- Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate - Manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti e delle macchine - Principi della teoria dell'affidabilità Procedure e tecniche di monitoraggio - Procedure di controllo, verifica e ricerca del guasto - Caratteristiche e impiego degli strumenti di misura in relazione all'area di attività - Strumenti tradizionali e, ove utilizzati, applicativi per il Computer Aided Manufacturing e/o linguaggi di programmazione delle macchine e dei sistemi di controllo
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Ripasso ed integrazioni linguaggi di programmazione ISO e/o FANUC; principali funzioni e cicli fissi. - Programmazione C.N. a due assi, 3 assi: ripasso e integrazioni con relative simulazioni - Sviluppo di cicli di lavorazione tradizionali; scheda analisi	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Attività laboratoriali: stesura di cicli di lavorazione a controllo numerico, simulazione di cicli a controllo numerico su AdMill e AdTurn. Verifiche sulle lavorazioni per asportazione di truciolo con scelta grezzo, scelta utensili, parametri di taglio, zero pezzo, con la produzione del programma a controllo numerico, con sottoprogrammi e cicli fissi.	

UF 3 SISTEMI CAD-CAM	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
6. Programmazione e coordinamento dei processi produttivi dalla valutazione tecnico- economica alla ottimizzazione delle risorse. 10. Sistema Qualità e gestione dei processi produttivi.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio	
ABILITÀ	CONOSCENZE

Ripasso della moderazione di parte. Creazione e modifica di schizzi bidimensionali. Creazione e modifica di lavorazioni di estrusione, rivoluzione, foratura. Quotatura parametrica e vincoli relativi. Lavorazioni di smusso e raccordo e modifica di feature. Rappresentazione bidimensionale di modelli, messa in tavola su cartigli unificati, viste base, proiezioni, ausiliarie. Gestione delle stampe.

Modellizzazione e solida di parti e messa in tavola; rappresentazioni in esploso di assiemi e di parti di assieme, procedure di montaggio e costruzione. Modellizzazione per la stampa 3D, utilizzo di SW dedicati per la definizione delle caratteristiche di resistenza meccanica (mesh) e del tempo ciclo. Lancio modellizzazione su stampanti 3D

ULTERIORI INDICAZIONI

Utilizzo di SW dedicato; esercitazioni su Inventor®, utilizzo di UltiMake Cura® per stampa 3D. Incontri con esperti esterni per l'applicazione dell'Intelligenza Artificiale.
Valutazioni sulla modellizzazione solida

UF 2 - PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

2. Progettazione e/o piani di produzione.
5. Cicli di lavorazione e verifica della conformità del prodotto

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio

ABILITÀ

- Rilevare le caratteristiche di modelli e prototipi
- Interpretare disegni tecnici, artistici, schemi o progetti
- Applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto
- Utilizzare indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione e/o cicli di lavorazione
- Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore
- Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto
- Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica

CONOSCENZE

- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati.
- Processi produttivi in relazione all'area di attività
- Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate
- Normative rilevanti in relazione all'area di attività
- Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria

ABILITÀ

CONOSCENZE

- Rilevare le caratteristiche di modelli e prototipi - Interpretare disegni tecnici, artistici, schemi o progetti - Applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto - Utilizzare indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione e/o cicli di lavorazione - Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto - Applicare opportune tecniche di lavorazione, manuale e/o automatica - Misurare e verificare le rilevanti caratteristiche dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti, valutandone le conformità alle specifiche di progetto	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Processi produttivi in relazione all'area di attività - Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate - Tecniche manuali di lavorazione e, ove utilizzati, applicativi per Computer Aided Manufacturing e/o linguaggi di programmazione di macchine e sistemi di controllo. - Normative rilevanti in relazione all'area di attività - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- creazione del modello CAD in 3D - creazione del percorso utensile - generazione listato GCode per C..N. - lavorazione a bordo macchina - Sviluppo di progetto CAM: definizione delle lavorazioni, dei parametri del grezzo, scelta utensili e parametri di taglio, definizione parametri Post Processing - Anteprema percorsi utensili in 2D e 3D - Impostazione zero pezzo - percorsi utensile 2D spianatura, contornatura tasche, forature, filettature e percorsi utensile 3D con lavorazioni per passate parallele, a pettine, ecc.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Impiego di SW dedicati Verifiche e valutazioni: valutazione continua del lavoro prodotto nelle esercitazioni di laboratorio;	

Bergamo, 13/05/2024

Docenti




Alunni




OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5BMIT
A.S. 2023-2024

Insegnamento: PROGETTAZIONE E PRODUZIONE

Docenti: Carlo Carsana, Maria Carmela Ciano, Pietro La Porta (†)

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE	SETT-NOV	25
UF 2 PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE	DIC-MAR	35
UF 3 SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E AMBIENTALE	MAR-APR	8
UF 4 GESTIONE DELLA PRODUZIONE	APR-MAG	22
	Totale	90

I tempi e i periodi della programmazione sono stati adattati in considerazione dell'elevata eterogeneità della classe.

UF 1 - Materiali di interesse industriale

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

8. Caratteristiche e proprietà dei materiali utilizzati nei processi produttivi.
9. Tecnologie e tecniche per la lavorazione dei prodotti.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale.

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Identificare e formalizzare le richieste del cliente - Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali/costruttive - Reperire dati e informazioni da manuali tecnici - Individuare materiali, strumenti, attrezzature per la progettazione/realizzazione del manufatto	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Tecniche di lavorazione dei materiali e gestione scarti - Processi produttivi in relazione all'area di attività - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività - Normative rilevanti in relazione all'area di attività - Strumenti di ricerca tradizionali e informatici

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Processi di lavorazione ed orientamenti per la scelta
- Proprietà fisiche, tecnologiche, meccaniche dei materiali e come ne influenzino la scelta
- Acciai: proprietà, elementi alliganti ed influenza sugli acciai, designazioni unificate; trattamenti termici: cicli termici e proprietà ottenibili; cenni sui trattamenti termici superficiali; impieghi.
- Materiali per utensili
- Ghisa: proprietà, designazioni unificate; impieghi
- Leghe dell'alluminio: proprietà, designazioni unificate; impieghi
- Leghe del rame: proprietà, designazioni unificate; impieghi

ULTERIORI INDICAZIONI

Libri di testo, +slide progettate di appoggio+mappe concettuali
verifiche:test con domande aperte

UF 2 - PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

3. Tecniche di verifica di rispondenza del prodotto alle specifiche di progetto e/o alle esigenze del cliente.
5. Cicli di lavorazione e verifica della conformità del prodotto

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale.

ABILITÀ	CONOSCENZE
---------	------------

- Identificare e formalizzare le richieste del cliente Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali/costruttive Utilizzare repository e librerie documentali Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima - Reperire dati e informazioni da manuali tecnici Comprendere, interpretare ed applicare le normative rilevanti in relazione all'area di attività anche con riferimento alla sicurezza e - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività Impiego e funzionamento degli - all'impatto ambientale Individuare materiali, strumenti, attrezzature per la progettazione/realizzazione del manufatto Redigere ed interpretare distinte base e cicli di lavorazione Predisporre preventivi di massima dei costi di realizzazione	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. Tecniche di lavorazione dei materiali e gestione scarti - Processi produttivi in relazione all'area di attività Tecniche di ricerche di mercato - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività Impiego e funzionamento degli - strumenti e delle macchine utilizzati in relazione all'area di attività Normative rilevanti in relazione all'area di attività - Strumenti di ricerca tradizionali e informatici Tecniche di ascolto e di comunicazione Tecniche di calcolo dei costi e dei tempi di produzione
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Rilevare le caratteristiche di modelli e prototipi - Interpretare disegni tecnici, artistici, schemi o progetti - Applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto - Utilizzare indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione e/o cicli di lavorazione - Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore - Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto - Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Processi produttivi in relazione all'area di attività - Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate - Normative rilevanti in relazione all'area di attività - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Lavorazioni per asportazione di truciolo tradizionali e a C.N.C. - Parametri di taglio - Tempi ciclo nelle lavorazioni più comuni - Potenza nelle varie lavorazioni - Distinta base - Tempi di produzione - Costi di produzione	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libri di testo, slide proiettate e a disposizione su Classroom, episodi di apprendimento situato, attività laboratoriali	

UF 3 - SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E AMBIENTALE

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

7. Sicurezza utenti, tutela della salute dei lavoratori, tutela ambientale e sostenibilità

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione - Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone - Individuare e rispettare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore - Impiegare correttamente i dispositivi di protezione individuale - Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale - Applicare le normative vigenti sulla salute e sicurezza degli utenti e consumatori in relazione ai prodotti di riferimento - Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva - Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza	- Legislazione e Normativa di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e la protezione dell'ambiente - Normativa di riferimento in relazione ai prodotti e ai processi produttivi del settore di attività - Principi e strumenti per la valutazione dei rischi - Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria - Pericolosità per l'ambiente di lavorazioni, prodotti e rifiuti - Gestione dei rifiuti - Nozioni di primo soccorso, BLS e antincendio - Segnaletica in materia di emergenza, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Principi ispiratori della normativa vigente
- Figure del sistema sicurezza
- Misure di prevenzione e protezione e loro impatto sul rischio
- Classificazione CE dei D.P.I. e valutazione della conformità
- Nozioni fondamentali sul primo soccorso

ULTERIORI INDICAZIONI

Libri di testo, slide di appoggio.

Verifiche: interrogazione su domande aperte e discussione di casi reali.

UF 4 GESTIONE DELLA PRODUZIONE

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

6. Programmazione e coordinamento dei processi produttivi dalla valutazione tecnico- economica alla ottimizzazione delle risorse.

10. Sistema Qualità e gestione dei processi produttivi.

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio

ABILITÀ	CONOSCENZE
- Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore - Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto - Misurare e verificare le rilevanti caratteristiche dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti, valutandone le conformità alle specifiche di progetto - Monitorare la conformità dei prodotti e l'efficienza dei processi, delle macchine e degli impianti - Identificare, documentare e segnalare le non conformità dei prodotti e dei processi - Partecipare attivamente ai processi di monitoraggio delle produzioni e miglioramento continuo dell'attività produttiva - Applicare tecniche di controllo qualità	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Processi produttivi in relazione all'area di attività - Normative rilevanti in relazione all'area di attività - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività - Principi internazionali per la definizione degli standard di qualità e per il miglioramento continuo - Controllo qualità
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Analizzare ed interpretare le tendenze e i fabbisogni dei mercati e dei settori produttivi di riferimento, con riferimento all'innovazione e alla competitività. - Determinare i costi relativi ai processi aziendali rilevanti (materie prime, lavorazioni interne - lavorazioni presso terzi, logistica, distribuzione, pubblicità, ammortamento e gestione di macchine e impianti, immobili) - Valutare la convenienza economica delle scelte aziendali	- Principi di organizzazione e divisione del lavoro - Principi della teoria delle decisioni in ambito aziendale - Metodiche per la valutazione dei costi diretti ed indiretti - Le produzioni artigianali e/o industriali del settore di riferimento nel quadro economico locale e/o nazionale e/o globale - Elementi di marketing - La logistica - Gestione delle scorte
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Organizzazione aziendale: piano industriale, piano di produzione - Classificazione e tipologie di processi produttivi - Tipi di produzione, layout di macchinari e impianti tecnici, diagramma di flusso - Produzione continua: saturazione delle macchine, bilanciamento e cadenza di una linea, miglioramento del tempo di attraversamento - Job shop e produzione a lotti e sottoposti, ottimizzazione dei makespan e diagramma di Gantt per il carico delle macchine - Costi di produzione; classificazione dei costi (fissi, variabili, diretti, indiretti), metodi di calcolo del costo industriale del prodotto - Logistica, gestione delle scorte. livello di riordino, giacenze di magazzino vs rottura di stock, il lotto economico - Statistica per il controllo qualità, individuazione di UCL e LCL mediante μ e σ in una distribuzione normale; controllo statistico per attributi su variabili discrete con campionamento semplici e doppi; livello di qualità accettabile, tabelle di campionamento, scelta dei piani di controllo.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libri di testo, slide proiettate e a disposizione su Classroom, attività laboratoriali ed esercitazioni, esercitazioni guidate.	

Bergamo, 13/05/2024

Docenti

Carlo Bignardi
Luigi H. Lomazzi

Alunni

Simone Kermoselli
Rocco Gioia

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA**Classe: 5[^]BMIT****A.S. 2023-2024****Insegnamento: SISTEMI E AUTOMAZIONE****Docenti: Schinello Domenico, Maggi Daniele**

Unità Formative		Periodo	N° Ore
UF1	Sistemi Elettrici-Elettronici	Settembre - Febbraio	77
UF2	Apparecchiature elettriche per impianti elettrici	Febbraio - Marzo	12
UF3	Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	Marzo - Aprile	11
UF4	Automazione	Aprile - Giugno	32
		Totale	132

--

UF 1 – Sistemi Elettrici-Elettronici	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-3 Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Effettuare misure di grandezze elettriche - Realizzare semplici circuiti elettronici - Utilizzare la strumentazione base di un laboratorio di elettronica	- Concetti di elettricità (corrente-tensione-resistenza) - Circuiti in CC - Elettronica di potenza - Strumentazione base di un laboratorio di elettronica
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Concetti di Tensione, corrente e resistenza elettrica - Resistenza elettrica in funzione del materiale e delle dimensioni - Legge di Ohm - Collegamenti in serie e parallelo - Partitore di tensione e di corrente - Potenza elettrica - Analisi e risoluzioni delle reti elettriche - Analisi del transitorio dei circuiti di carica e scarica con condensatori e induttori - Analisi dei filtri passivi - Circuiti in regime sinusoidale permanente - Laboratorio: misure di tensione, corrente e potenza in ca - Dispositivi elettronici a semiconduttore: diodi e transistor - Raddrizzatori e inverter	

-Cenni sui dispositivi di conversione DC/DC a commutazione -Simulazione di circuiti con Multisim
ULTERIORI INDICAZIONI
MATERIALI DIDATTICI: DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE

UF 2 – Apparecchiature elettriche per impianti elettrici	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-3 Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Effettuare misure di grandezze elettriche cc e ca - Utilizzare la strumentazione base di un laboratorio di elettrotecnica	- Circuiti in Ca - Strumentazione base di un laboratorio di elettronica
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
-Generalità sui sistemi in corrente alternata monofase e trifase -Norme e leggi di riferimento. -Linee, cavi e apparecchiature di manovra e protezione.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
MATERIALI DIDATTICI: DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE	

UF 3 – Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza nei luoghi di lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-7 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Valutare i rischi connessi al lavoro - Applicare le misure di prevenzione. - Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale	- Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria - Gestione dei rifiuti
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro - Rischi connessi all'uso di apparecchiature elettriche - Protezione dai contatti diretti/indiretti - Effetti fisiopatologici della corrente sul corpo umano	
ULTERIORI INDICAZIONI	
MATERIALI DIDATTICI: DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE	

UF 4 – Automazione	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Industria e innovazione tecnologica	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-5 Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Identificare le caratteristiche di un sistema di acquisizione dati (DAQ)	- Tipologia ed analisi dei segnali - Schema a blocchi di un sistema DAQ - Tipologie e funzionamento dei trasduttori, sensori e attuatori
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	

- Sensori, trasduttori e le loro caratteristiche
- Segnali analogici e digitali
- Conversione A/D
- Acquisizione ed elaborazione dei segnali
- Architettura di un PLC
- Sistemi automatici programmabili, esempi con scheda Arduino

ULTERIORI INDICAZIONI – Alla data del 15 maggio 2024, l'unità UF 4 non è stata completata.

MATERIALI DIDATTICI: DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Sviluppo sostenibile	Riciclo e smaltimento dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche	5

Bergamo, 13/05/2024

Docente/i

Domenico Schinello
Raffaella De Luca

Alunni

Linda Emmert
Rocco Spina

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

**Classe 5BMIT
A.S. 2023-2024**

**Laboratori tecnologici ed esercitazioni
Ciano Maria Carmela**

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Sicurezza nei luoghi di lavoro e su macchine utensili	SETT-NOV	66
UF 2 Prove su materiali di interesse industriale	DIC-FEB	60
UF 3 Programmazione della produzione	MAR-APR	42
UF 4 Gestione della produzione e manutenzione macchine	MAG	26
	Totale	194

NOTA: considerata l'elevata eterogeneità della classe parte della programmazione viene svolta, con tempi più dilatati del normale, per un riallineamento delle competenze e delle conoscenze; non sono escluse eventuali variazioni in base alla risposta didattica della classe.

UF 1 Sicurezza nei luoghi di lavoro e su macchine utensili	
UDA CORRELATE:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-1 Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione - Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone - Individuare e rispettare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore - Impiegare correttamente i dispositivi di protezione individuale - Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva. - Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza. - Adottare le corrette modalità di smaltimento degli scarti di lavorazione e dei materiali esausti.	- Legislazione e Normativa di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e la protezione dell'ambiente. - Normativa di riferimento in relazione ai prodotti e ai processi produttivi del settore di attività. - Principi e strumenti per la valutazione dei rischi. - Riduzione del rischio: dispositivi di protezione, presidi di emergenza, misure organizzative, sorveglianza sanitaria. - Pericolosità per l'ambiente di lavorazioni, prodotti e rifiuti. - Gestione dei rifiuti. - Nozioni di primo soccorso, BLS e antincendio. - Segnaletica in materia di emergenza, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
Principi ispiratori della normativa vigente Figure del sistema sicurezza Misure di prevenzione e di protezione e loro impatto sul rischio Classificazione CE dei dispositivi di protezione individuale e valutazione della conformità. Nozioni fondamentali sul primo soccorso Sicurezza su macchine utensili	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo + Slide proiettate di appoggio Verifiche: Relazione power point di gruppo	

UF 2 Prove di laboratorio sui materiali di interesse industriale	
UDA CORRELATE:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-2 Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Identificare e formalizzare le richieste del cliente. - Identificare le soluzioni possibili e le diverse ipotesi progettuali/costruttive. - Reperire dati e informazioni da manuali tecnici. - Individuare materiali, strumenti, attrezzature per la progettazione/realizzazione del manufatto.	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Tecniche di lavorazione dei materiali e gestione scarti. - Processi produttivi in relazione all'area di attività. - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività. - Normative rilevanti in relazione all'area di attività. - Strumenti di ricerca tradizionali e informatici.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Processi di lavorazione e orientamenti per la scelta	

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto.	
- Applicare le opportune tecniche di lavorazione manuale e/o automatica	
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Lavorazioni per asportazione di truciolo tradizionali e a C.N.C. - Parametri di taglio - Tempi di macchina nelle lavorazioni più comuni - Potenza nelle varie lavorazioni - Distinta base - Tempi di produzione - Costi di produzione	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo + Prove pratiche sulle macchine utensili tradizionali e moderne	
Verifiche: scritte sui cicli di lavorazione tradizionali, realizzazione di pezzi meccanici	

UF 4 Gestione della produzione e manutenzione macchine	
UDA CORRELATE:	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-5 Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni e delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore. - Selezionare materie prime e/o materiali e/o semilavorati ai fini della realizzazione del prodotto. - Misurare e verificare le rilevanti caratteristiche dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti, valutandone le conformità alle specifiche di progetto. - Monitorare la conformità dei prodotti e l'efficienza dei processi, delle macchine e degli impianti. - Identificare, documentare e segnalare le non conformità dei prodotti e dei processi. - Partecipare attivamente ai processi di monitoraggio delle produzioni e miglioramento continuo dell'attività produttiva. - Applicare tecniche di controllo qualità	- Caratteristiche chimiche, fisiche ed estetiche dei materiali impiegati. - Processi produttivi in relazione all'area di attività. - Normative rilevanti in relazione all'area di attività. - Codici comunicativi verbali e/o grafici in relazione all'area di attività. - Principi internazionali per la definizione degli standard di qualità e per il miglioramento continuo. - Controllo qualità
AI-6 Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Analizzare ed interpretare le tendenze e i fabbisogni dei mercati e dei settori produttivi di riferimento, con riferimento all'innovazione e alla competitività. - Determinare i costi relativi ai processi aziendali rilevanti (materie prime, lavorazioni interne, lavorazioni presso terzi, logistica, distribuzione, ammortamento e gestione di macchine, immobili). - Valutare la convenienza economica delle scelte aziendali	- Principi di organizzazione e divisione del lavoro. - Principi della teoria delle decisioni in ambito aziendale. - Metodiche per la valutazione dei costi diretti ed indiretti Le produzioni artigianali e/o industriali del settore di riferimento nel quadro economico locale e/o nazionale e/o globale. - Elementi di marketing. - La logistica. - Gestione delle scorte
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
- Organizzazione aziendale: piano industriale, piano di produzione - Classificazione e tipologie di processi produttivi - Tipi di produzione, layout di macchinari e impianti tecnici, diagramma di flusso	

- Produzione continua: saturazione delle macchine, bilanciamento e cadenza di una linea, miglioramento della produzione
- Produzione a lotti e a sottolotti: diagramma di Gantt sul carico delle macchine
- manutenzione macchine
- Controllo di qualità: controllo statistico per attributi con campionamenti semplici e doppi, livello di qualità accettabile, tabelle di campionamento; controllo statistico per variabili: carte media – range e loro interpretazione
- Magazzino e scorte

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo + prove pratiche su macchine utensili

ATTIVITA' PRATICHE:

Esercizi su saturazione macchine

Esercizi su stesura diagramma di Gantt

Raccolta dati e stesura carte X – R, con l'uso di excel

VERIFICHE:

Finale sulla produzione continua e a lotti, con relativa organizzazione per l'uso ottimale delle macchine

Stesura carte X – R, con l'uso di excel e loro interpretazione

EDUCAZIONE CIVICA

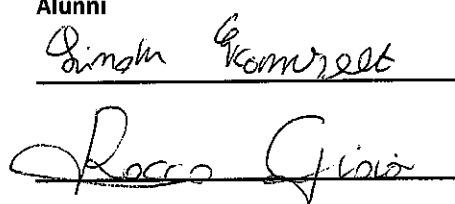
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
UF 1	Sicurezza nei luoghi di lavoro e su macchine utensili: Principi ispiratori della normativa vigente Figure del sistema sicurezza Misure di prevenzione e di protezione e loro impatto sul rischio Classificazione CE dei dispositivi di protezione individuale e valutazione della conformità. Nozioni fondamentali sul primo soccorso Sicurezza su macchine utensili	10

Bergamo 11/05/2024

Docente



Alunni



INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI LETTERE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

FINALITA' EDUCATIVE E OBIETTIVI SPECIFICI VALIDI PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- ✓ utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- ✓ utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- ✓ riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- ✓ stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- ✓ riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- ✓ sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo;
- ✓ comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno.

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;**
- **utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.**

Il docente progetta e programma l'itinerario didattico in modo tale da mettere in grado lo studente di acquisire le linee di sviluppo del patrimonio letterario - artistico italiano e straniero nonché di utilizzare gli strumenti per comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli.

La scelta delle opere e degli autori della tradizione culturale italiana con riferimenti a quella straniera è affidata al docente della disciplina che terrà conto degli apporti interdisciplinari e della effettiva significatività dei temi trattati.

Nel secondo biennio le conoscenze ed abilità, oltre a consolidare quelle raggiunte al termine del primo biennio, si caratterizzano per una più puntuale attenzione ai linguaggi verbali e non verbali, ai linguaggi tecnici propri del settore, alla dimensione relazionale intersoggettiva.

Nel quinto anno, in particolare, sono sviluppate ulteriormente le competenze comunicative in situazioni professionali; vengono approfondite le possibili integrazioni fra i vari linguaggi, affinate le tecniche di negoziazione anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro.

Particolare attenzione è riservata agli approfondimenti tematici finalizzati a fare acquisire differenti strategie comunicative e modalità d'uso della lingua italiana a seconda degli scopi della comunicazione, degli interlocutori, dei destinatari dei servizi e delle diverse situazioni.

La padronanza linguistica, potenziata dalle tecnologie digitali quale supporto alla ricerca di informazioni e alla documentazione, consente allo studente di esprimere al meglio le sue qualità di relazione, comunicazione, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo.

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sotto sistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzata a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione dialogata
- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped classroom
- Simulazione al PC
- Lavoro di gruppo
- Cooperative learning
- Classe capovolta.
- Role playing
- Esercitazioni di gruppo con allievi tutor
- Didattica laboratoriale
- E-learning
- Formazione in contesto lavorativo

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **Attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti;
- **Attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali:
 - l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova orale
- Prova scritta
- Test
- Relazione
- Elaborato
- Presentazione multimediale
- Compito di realtà
- Compito autentico

MEZZI

- Libri di testo
- slideshow
- Appunti elaborati dal docente
- Audiovisivi
- Personal computer
- Videoproiettore
- Lavagna interattiva
- Software dedicati
- Risorse online
- Piattaforma online d'Istituto

SPAZI

- Aule
- Laboratori di informatica
- Laboratori specifici o di indirizzo/Biblioteca
- Piattaforma online d'Istituto

Pianificazione delle prove			
Prova	Ottobre/Novembre	Gennaio/Febbraio	Aprile/Maggio
Scritto	x	x	x
Testi multimediali	x	x	X
Orale	x	x	x

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

	E=INADEGUATO 1 punto	D=ESORDIENTE 2 punti	C=ELEMENTARE 3 punti	B=MEDIO 4 punti	A=ESPERTO 5 punti
COLLABORAZIONE E PARTECIPAZIONE DURANTE IL PROCESSO	I componenti del gruppo non hanno fornito un contributo degno di nota allo sviluppo del lavoro finale. Non era stato preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	Un solo componente del gruppo si è distinto per il contributo attivo allo sviluppo del lavoro finale. Non era stato preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	Una minoranza dei membri del gruppo si è adoperata attivamente fornendo il proprio contributo, avendo preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	La maggior parte dei membri del gruppo si è adoperata per fornire il proprio contributo, seguendo un preciso schema interno di ruoli preventivamente definito.	Tutti i membri del gruppo si sono pienamente adoperati nel fornire il proprio contributo, seguendo uno schema interno di ruoli preventivamente definito e concordato.
COMPLETEZZA, CORRETTEZZA PERTINENZA	Il prodotto finale risulta incompleto e superficiale; non consente di comprendere l'obiettivo fissato	Il prodotto finale risulta incompleto, poco approfondito; consente a mala pena di comprendere l'obiettivo finale	Il prodotto finale risulta parzialmente completo, abbastanza approfondito; consentendo di comprendere l'obiettivo finale.	Il prodotto risulta completo, approfondito e consente facilmente di comprendere l'obiettivo fissato.	Il prodotto finale risulta assai completo, molto approfondito e consente facilmente di comprendere l'obiettivo fissato.
RICERCA E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite e per nulla integrate autonomamente. Sono state utilizzate evidenziando scarsi elementi di metodo.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate solo parzialmente in modo autonomo. Sono state utilizzate non sempre al momento opportuno.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate con discreta attenzione al metodo, anche se non sempre autonomamente. Sono state utilizzate non sempre al momento opportuno.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate in modo autonomo con attenzione al metodo. Non sempre sono state utilizzate al momento opportuno secondo una chiave di lettura.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate in modo autonomo con attenzione al metodo. Sono state organizzate coerentemente ed utilizzate al momento opportuno secondo una chiave di lettura.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

	E=INADEGUATO <i>1 punto</i>	D=ESORDIENTE <i>2 punti</i>	C=ELEMENTARE <i>3 punti</i>	B=MEDIO <i>4 punti</i>	A=ESPERTO <i>5 punti</i>
COLLABORAZIONE E PARTECIPAZIONE DURANTE IL PROCESSO	I componenti del gruppo non hanno fornito un contributo degno di nota allo sviluppo del lavoro finale. Non era stato preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	Un solo componente del gruppo si è distinto per il contributo attivo allo sviluppo del lavoro finale. Non era stato preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	Una minoranza dei membri del gruppo si è adoperata attivamente fornendo il proprio contributo, avendo preventivamente definito uno schema interno di ruoli.	La maggior parte dei membri del gruppo si è adoperata per fornire il proprio contributo, seguendo un preciso schema interno di ruoli preventivamente definito.	Tutti i membri del gruppo si sono pienamente adoperati nel fornire il proprio contributo, seguendo uno schema interno di ruoli preventivamente definito e concordato.
COMPLETEZZA, CORRETTEZZA PERTINENZA	Il prodotto finale risulta incompleto e superficiale; non consente di comprendere l'obiettivo fissato	Il prodotto finale risulta incompleto, poco approfondito; consente a mala pena di comprendere l'obiettivo finale	Il prodotto finale risulta parzialmente completo, abbastanza approfondito; consentendo di comprendere l'obiettivo finale.	Il prodotto risulta completo, approfondito e consente facilmente di comprendere l'obiettivo fissato.	Il prodotto finale risulta assai completo, molto approfondito e consente facilmente di comprendere l'obiettivo fissato.
RICERCA E GESTIONE DELLE INFORMAZIONI	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite e per nulla integrate autonomamente. Sono state utilizzate evidenziando scarsi elementi di metodo.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate solo parzialmente in modo autonomo. Sono state utilizzate non sempre al momento opportuno.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate con discreta attenzione al metodo, anche se non sempre autonomamente. Sono state utilizzate non sempre al momento opportuno.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate in modo autonomo con attenzione al metodo. Non sempre sono state utilizzate al momento opportuno secondo una chiave di lettura.	Le informazioni sono state ricavate dalle risorse fornite ed integrate in modo autonomo con attenzione al metodo. Sono state organizzate coerentemente ed utilizzate al momento opportuno secondo una chiave di lettura.



Ministero dell'Istruzione

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"
Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

035-319416

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it



INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI LINGUE STRANIERE

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

leFP:

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

IP:

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sottosistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

LINGUA STRANIERA - INGLESE

L'insegnamento della lingua straniera, oltre a porsi come obiettivo l'acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato alla situazione e al contesto dell'interazione, prevede la conoscenza, tra l'altro, di aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni, concorrendo, con gli altri insegnamenti, a stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

Contribuisce, inoltre, al conseguimento delle competenze chiave di cittadinanza, in particolare nelle seguenti aree:

Imparare ad imparare

Comunicare o comprendere

Collaborare e partecipare

Agire in modo autonomo e responsabile

Acquisire ed interpretare l'informazione

Per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti si farà costante ricorso ad attività di tipo comunicativo in cui le abilità linguistiche di base siano usate realisticamente in varie situazioni.

Gli studenti saranno informati degli obiettivi che si intendono raggiungere come risultato di ogni attività intrapresa. Si cercherà di utilizzare il più possibile la lingua straniera nell'interazione didattica, sia nel rapporto docente-alunno/classe, che nell'attività di gruppo e nel lavoro in coppia.

Per il dettaglio delle competenze di lingua straniera in esito ai corsi di Istruzione Professionale (IP) e Istruzione e Formazione Professionale (leFP) si rimanda ai documenti allegati:

- Competenze culturali di base leFP repertorio 2019 (leFP)
- ALLEGATO 1_-Competenze-pecup-professionali-area-generale-Def (IP)

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione dialogata
- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped classroom
- Cooperative learning
- Role playing
- Esercitazioni di gruppo con allievi tutor
- Didattica laboratoriale
- E-learning

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova orale
- Prova scritta
- Prova pratica
- Test
- Relazione
- Elaborato
- Presentazione multimediale
- Compito di realtà
- Compito autentico

MEZZI

- Libri di testo
- Cataloghi e manuali tecnici
- Appunti elaborati dal docente

- Audiovisivi
- Kit didattici
- Personal computer
- Videoproiettore
- Lavagna interattiva
- Software dedicati
- Risorse online
- Piattaforma online d'Istituto

SPAZI

- Aule
- Laboratori di informatica
- Piattaforma online d'Istituto

Modalità di verifica e criteri di valutazione:

Le verifiche tenderanno ad accertare in quale misura gli studenti abbiano raggiunto gli obiettivi prefissati nella programmazione e a determinare la validità dell'approccio metodologico e delle tecniche impiegate dall'insegnante.

La verifica sarà perciò, oltre che sommativa, anche formativa, intesa come momento che guida e corregge l'orientamento dell'attività didattica, fornendo agli studenti la misura dei loro progressi, rendendoli consapevoli delle eventuali lacune e attivando in loro capacità di autovalutazione.

Nell'arco dell'anno saranno effettuate un congruo numero di prove orali e scritte su ognuna delle unità formative svolte. Nelle prove scritte saranno valutate la proprietà lessicale, la pertinenza comunicativa, la correttezza ortografica e sintattica; nelle prove orali si valuteranno efficacia comunicativa, pronuncia e intonazione, correttezza morfo-sintattica.

Nell'analisi dell'errore si terrà conto della distinzione tra sbaglio (deviazione non sistematica della norma) ed errore (lacuna nella competenza linguistica o comunicativa).

Nelle valutazioni l'insegnante si rapporterà al livello della classe e terrà conto dell'impegno dell'allievo e dei progressi compiuti nel corso dell'anno scolastico.

Tra gli elementi che contribuiranno alla valutazione finale rientreranno anche la corretta partecipazione alle lezioni, il rispetto delle consegne, l'esecuzione puntuale dei compiti.

Per la valutazione delle competenze, rilevata e descritta in livelli di padronanza, si farà preferibilmente ricorso a Unità di Apprendimento.

L'unità di apprendimento è un percorso formativo interdisciplinare che:

ingaggia lo studente nel ruolo di protagonista del processo di apprendimento

articolato intorno ad un tema ed organizzato in fasi di sviluppo temporale,

finalizzato all'acquisizione/mobilitazione delle conoscenze e delle abilità necessarie a promuovere le competenze culturali e sociali utili ad affrontare e risolvere una situazione-problema (compito di realtà),

che prevede la creazione di un elaborato detto prodotto finale, cui dare rilevanza tramite una presentazione "pubblica" (ad altre classi, a scuola, ai genitori, alla cittadinanza). (E. Ricci - U.S. Emilia Romagna)

CRITERI DI VALUTAZIONE

Punteggi in decimi	2-3	4	5	6	7	8	9-10
Livelli	E	D		C		B	A
CONOSCENZE	Scarsissime o nulle	Scarse o insufficienti	Insufficienti	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
ABILITÀ - Linguaggio - Applicazione - Capacità di collegamenti in ambito disciplinare e pluridisciplinare	- Uso di un linguaggio improprio - Assoluta incapacità di applicare le conoscenze acquisite - Assoluta incapacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Gravi difficoltà nell'uso del linguaggio - Gravi errori nell'applicazione delle conoscenze - Gravi difficoltà nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Uso di un linguaggio non chiaro e poco rigoroso - Errori frequenti nell'applicazione delle conoscenze - Applicazione meccanica e ripetitiva - Difficoltà nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Linguaggio per lo più chiaro e appropriato - Sufficiente sicurezza nell'applicazione delle conoscenze, pur con qualche errore - Sufficiente capacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare e pur con qualche incertezza	- Linguaggio preciso e chiaro - Sicurezza nell'applicazione delle conoscenze, pur con qualche errore - Discreta capacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare e pur con qualche incertezza sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Linguaggio appropriato e chiaro. - Sicurezza nell'applicazione delle conoscenze - Buona padronanza nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Linguaggio appropriato, chiaro e rigoroso - Padronanza nell'applicazione delle conoscenze e disinvoltura nel procedere senza errori - Assoluta padronanza nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare
COMPETENZE	Non acquisite	Acquisite in modo frammentario e lacunoso	Acquisite in modo parziale o quasi sufficiente	Acquisite in modo sufficiente	Acquisite in modo corretto	Acquisite in modo completo	Acquisite in modo completo e approfondito

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI

MATEMATICA

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sotto sistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzata a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

FINALITA' DELL'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA

L'educazione matematica deve contribuire, insieme con tutti gli altri insegnamenti, alla formazione culturale del cittadino, in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. Le competenze del cittadino, al cui raggiungimento concorre l'educazione matematica, sono, per esempio:

- esprimere adeguatamente informazioni
- intuire e immaginare
- risolvere e porsi problemi
- progettare e costruire modelli di situazioni reali
- operare scelte in condizioni d'incertezza.

La conoscenza dei linguaggi scientifici, e tra essi in primo luogo di quello matematico, si rivela sempre più essenziale per l'acquisizione di una corretta capacità di giudizio. In particolare, l'insegnamento della matematica deve avviare gradualmente, a partire da campi di esperienza ricchi per l'allievo, all'uso del linguaggio e del ragionamento matematico, come strumenti per l'interpretazione del reale e non deve costituire unicamente un bagaglio astratto di nozioni.

La formazione del curriculum scolastico non può prescindere dal considerare sia la funzione strumentale, sia quella culturale della matematica: strumento essenziale per una comprensione quantitativa della realtà da un lato, e dall'altro un sapere logicamente coerente e sistematico, caratterizzato da una forte unità culturale. Entrambi gli aspetti sono essenziali per una formazione equilibrata degli studenti: priva del suo carattere strumentale, la matematica sarebbe un puro gioco di segni senza significato; senza una visione globale, essa diventerebbe una serie di ricette prive di metodo e di giustificazione.

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione dialogata
- Lezioni frontali
- Problem solving
- Flipped classroom
- Simulazione al PC
- Lavoro di gruppo
- Cooperative learning
- Esercitazioni di gruppo con allievi tutor
- Didattica laboratoriale
- E-learning
- Esercitazioni di laboratorio
- Attività di recupero.
- Attività di sostegno.
- Attività di consolidamento.

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **Attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti;
- **Attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali:

- l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
- la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
- Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova orale
- Prova scritta
- Test
- Presentazione multimediale
- Compito di realtà

MEZZI

- Libri di testo
- Appunti elaborati dal docente
- Audiovisivi
- Personal computer
- Videoproiettore
- Lavagna interattiva
- Software dedicati
- Risorse online
- Piattaforma online d'Istituto

SPAZI

- Aule
- Laboratori di informatica
- Piattaforma online d'Istituto

CRITERI DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO		
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	VOTO
➤ Non conosce minimamente i contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo caotico e frammentario ➤ Non comprende minimamente il significato delle domande ➤ Non sa cogliere analogie e differenze	➤ Non conosce le formule, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ➤ Non comprende il significato del tema proposto ➤ Non sa condurre concretamente procedimenti di induzione/deduzione	1-3
➤ Non conosce gli elementi fondamentali dei contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo incerto ed approssimato ➤ Incontra grosse difficoltà nel comprendere il significato delle domande ➤ Incontra grosse difficoltà nel cogliere analogie e differenze	➤ Conosce superficialmente le formule ma non le sa applicare, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ➤ Comprende parzialmente o in modo errato il significato del tema proposto ➤ Incontra notevoli difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	4
➤ Conosce in modo parziale gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo confuso ed incerto ➤ Comprende parzialmente il significato delle domande ➤ Incontra difficoltà nel cogliere analogie e differenze	➤ Conosce in modo accettabile le formule ma non sa applicarle, diffusi errori (non gravi) di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto ma trova difficoltà nello svolgimento ➤ Incontra difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	5
➤ Conosce in modo corretto ma non approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo semplice ma corretto ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo accettabile	➤ Conosce e sa applicare le formule, qualche errore (non grave) di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge con sufficiente correttezza ➤ Sa condurre, in modo accettabile, procedimenti di induzione/deduzione	6

➤ Conosce in modo corretto e con qualche approfondimento gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo articolato e corretto ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato	➤ Conosce e sa applicare le formule, alcune imprecisioni di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge correttamente ➤ Sa condurre, in modo adeguato, procedimenti di induzione/deduzione	7
➤ Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato e con sicurezza	➤ Conosce e sa applicare con una certa abilità le formule ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente trovando soluzioni appropriate ➤ Sa condurre, in modo adeguato e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	8
➤ Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo brillante e con sicurezza	➤ Conosce ed applica con padronanza le formule ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate ➤ Sa condurre, in modo brillante e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	9-10

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sotto sistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzata a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

FINALITA' DELL'INSEGNAMENTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

La finalità della materia è quella di agire con tutte le altre discipline al fine di promuovere l'educazione e quindi la crescita globale della persona, offrire agli alunni l'opportunità di conoscersi meglio, di capire come funziona il proprio corpo, di imparare a gestirlo correttamente, di sapere organizzare risposte adeguate per affrontare le varie situazioni della vita quotidiana.

Favorire un armonico sviluppo dell'alunno agendo in particolare sull'area corporea e motoria della personalità, tramite la conoscenza ed il miglioramento delle capacità motorie.

Rendere l'allievo consapevole della propria corporeità, intesa come disponibilità e padronanza motoria, capacità relazionale e come ambito che favorisce il miglioramento delle capacità cognitive.

Facilitare l'acquisizione di una cultura per le attività motorie e sportive che tendino a promuovere la pratica sportiva come costume di vita e mezzo di promozione della salute.

Favorire la scoperta e l'orientamento delle attitudini personali nei confronti di attività sportive specifiche e di attività motorie che possano tradursi in capacità trasferibili al campo lavorativo e del tempo libero.

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Dimostrazione diretta (insegnante, alunni) e indiretta
- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped classroom
- Lavoro di gruppo
- Cooperative learning
- Gradualità delle proposte;
- Momenti di organizzazione autonoma da parte degli alunni;

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **Attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti;
- **Attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali:
 - l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova pratica
- Prove orale
- Test
- Relazione
- Compito di realtà

MEZZI

- Libri digitali
- Appunti elaborati dal docente
- Risorse online

SPAZI

- Palestra
- Campo esterno
- Sala TennisTavolo

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione finale riguarderà la completezza dell'allievo, la sua condizione psicofisica.

Quindi verranno valutati i tre aspetti:

- il livello raggiunto nelle capacità: condizionale e coordinative(pratico).
- l'impegno personale, la frequenza costante, il rispetto delle regole (osservazione sistematica dell'alunno da parte dell'insegnante).
- l'acquisizione e la rielaborazione dei contenuti sviluppati (elaborati-teoria).

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO			
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	PROVA PRATICA	VOTO
➤ Non conosce minimamente i contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo caotico e frammentario ➤ Non comprende minimamente il significato delle domande	➤ Non comprende il significato del tema proposto	➤ Non riesce ad eseguire la prova pratica	1-3
➤ Non conosce gli elementi fondamentali dei contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo incerto ed approssimato ➤ Incontra grosse difficoltà nel comprendere il significato delle domande	➤ Comprende parzialmente o in modo errato il significato del tema proposto ➤ Presenta diffuse lacune nella conoscenza degli elementi principali della disciplina	➤ Incontra notevoli difficoltà nell'esecuzione pratica della prova	4
➤ Conosce in modo parziale gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo confuso ed incerto ➤ Comprende parzialmente il significato delle domande	➤ Comprende il significato del tema proposto ma trova difficoltà nello svolgimento ➤ Conosce superficialmente gli elementi principali della disciplina	➤ Incontra difficoltà nell'esecuzione pratica della prova	5
➤ Conosce in modo corretto ma non approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo semplice ma corretto ➤ Comprende il significato delle domande	➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge con sufficiente correttezza ➤ Conosce gli elementi principali della disciplina	➤ Esecuzione accettabile della prova	6
➤ Conosce in modo corretto e con qualche approfondimento gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo articolato e corretto ➤ Comprende il significato delle domande	➤ Conosce in modo esauriente i contenuti disciplinati. ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge correttamente	➤ Esecuzione discreta della prova	7
➤ Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato ➤ Comprende il significato delle domande	➤ Conosce in modo completo i contenuti disciplinari. ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente	➤ Buona esecuzione della prova	8
➤ Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso ➤ Comprende il significato delle domande	➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate	➤ Ottima esecuzione della prova	9-10

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA E INFORMATICA

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sotto sistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzata a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione dialogata
- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped classroom
- Simulazione al PC
- Lavoro di gruppo
- Cooperative learning
- Role playing
- Esercitazioni di gruppo con allievi tutor
- Didattica laboratoriale
- E-learning
- Esercitazioni di laboratorio
- Esperienze di laboratorio
- Formazione in contesto lavorativo

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **Attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti;
- **Attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali:
 - l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova orale
- Prova scritta
- Prove grafica
- Prova pratica
- Test
- Relazione
- Elaborato
- Presentazione multimediale
- Compito di realtà
- Compito autentico

MEZZI

- Libri di testo
- Cataloghi e manuali tecnici
- Appunti elaborati dal docente
- Audiovisivi
- Kit didattici
- Componenti, strumenti, apparecchiature e macchinari di laboratorio
- Personal computer
- Videoproiettore
- Lavagna interattiva
- Software dedicati
- Risorse online
- Piattaforma online d'Istituto

SPAZI

- Aule
- Laboratori di informatica
- Laboratori specifici o di indirizzo
- Piattaforma online d'Istituto

CRITERI DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO			
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	PROVA PRATICA	VOTO
➤ Non conosce minimamente i contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo caotico e frammentario ➤ Non comprende minimamente il significato delle domande ➤ Non sa cogliere analogie e differenze	➤ Non conosce le formule, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ➤ Non comprende il significato del tema proposto ➤ Non sa condurre concretamente procedimenti di induzione/deduzione	➤ Non riesce ad eseguire la prova pratica	1-3
➤ Non conosce gli elementi fondamentali dei contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo incerto ed approssimato ➤ Incontra grosse difficoltà nel comprendere il significato delle domande ➤ Incontra grosse difficoltà nel cogliere analogie e differenze	➤ Conosce superficialmente le formule ma non le sa applicare, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ➤ Comprende parzialmente o in modo errato il significato del tema proposto ➤ Incontra notevoli difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	➤ Incontra notevoli difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ➤ Gravi errori nelle misure ➤ Collaudo finale molto carente ➤ Relazione tecnica scarsa	4
➤ Conosce in modo parziale gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo confuso ed incerto ➤ Comprende parzialmente il significato delle domande ➤ Incontra difficoltà nel cogliere analogie e differenze	➤ Conosce in modo accettabile le formule ma non sa applicarle, diffusi errori (non gravi) di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto ma trova difficoltà nello svolgimento ➤ Incontra difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	➤ Incontra difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ➤ Errori diffusi nelle misure ➤ Collaudo finale insoddisfacente ➤ Relazione tecnica insufficiente	5
➤ Conosce in modo corretto ma non approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo semplice ma corretto ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo accettabile	➤ Conosce e sa applicare le formule, qualche errore (non grave) di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge con sufficiente correttezza ➤ Sa condurre, in modo accettabile, procedimenti di induzione/deduzione	➤ Esecuzione accettabile della prova ➤ Errori lievi nelle misure ➤ Collaudo finale accettabile ➤ Relazione tecnica (quasi) sufficiente	6
➤ Conosce in modo corretto e con qualche approfondimento gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo articolato e corretto ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato	➤ Conosce e sa applicare le formule, alcune imprecisioni di calcolo ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge correttamente ➤ Sa condurre, in modo adeguato, procedimenti di induzione/deduzione	➤ Esecuzione discreta della prova ➤ Imprecisioni nelle misure ➤ Collaudo finale soddisfacente ➤ Relazione tecnica (quasi) discreta	7
➤ Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato e con sicurezza	➤ Conosce e sa applicare con una certa abilità le formule ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente trovando soluzioni appropriate ➤ Sa condurre, in modo adeguato e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	➤ Buona esecuzione della prova ➤ Misure corrette ➤ Collaudo finale completo ➤ Relazione tecnica (quasi) buona	8
➤ Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso ➤ Comprende il significato delle domande ➤ Sa cogliere analogie e differenze in modo brillante e con sicurezza	➤ Conosce ed applica con padronanza le formule ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate ➤ Sa condurre, in modo brillante e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	➤ Ottima esecuzione della prova ➤ Misure complete e corrette ➤ Collaudo finale brillante completo ➤ Relazione tecnica ottima	9-10

GRIGLIA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

(ai sensi del DM 769 del 26 novembre 2018)

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA – APPARATI E IMPIANTI

MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

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

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI MECCANICA

A.S. 2022-2023

PREMESSA

Il documento rappresenta un riferimento condiviso dai docenti del dipartimento ed è parte integrante dell'offerta formativa. La programmazione didattico-educativa della disciplina viene sviluppata dal docente a partire dalle presenti indicazioni, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Il riferimento comune nella didattica per competenze è rappresentato dall'**European Qualification Framework**, noto con la sigla **EQF**. Si tratta di un modello guida per la certificazione delle competenze dei cittadini conseguite mediante l'apprendimento formale (i percorsi scolastici, formativi e universitari), non formale e informale, strutturato in otto livelli crescenti di padronanza delle competenze articolate in conoscenze e abilità ed espresse come "risultati di apprendimento". Il seguente schema riporta la corrispondenza tra i tre livelli EQF e le qualificazioni dell'attuale sistema nazionale di istruzione.

LIVELLO EQF	TIPOLOGIA DELLA QUALIFICAZIONE
2	Certificazione delle competenze di base acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo d'istruzione
3	Attestato di qualifica di operatore professionale (3° anno leFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno leFP)
	Diploma liceale
	Diploma di istruzione tecnica
	Diploma di istruzione professionale
	Certificato di specializzazione tecnica superiore

Con Decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, è stato istituito il **Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ)**, con il quale è stato varato il dispositivo nazionale per la referenziazione delle qualificazioni italiane all'EQF, con la funzione di coordinare i diversi sotto sistemi che nel nostro Paese concorrono all'offerta pubblica di apprendimento permanente e dei servizi d'individuazione, validazione e certificazione delle competenze.

Tabella A - Quadro Nazionale delle Qualificazioni (QNQ) - Italia (Allegato 1 al decreto interministeriale MLPS/MIUR 8 gennaio 2018)			
LIVELLO	CONOSCENZE	ABILITÀ	AUTONOMIA E RESPONSABILITÀ
2	Conoscenze concrete, di base, di moderata ampiezza, finalizzate ad eseguire compiti semplici in sequenze diversificate.	Applicare saperi, materiali e strumenti per svolgere compiti semplici in sequenze diversificate, coinvolgendo abilità cognitive, relazionali e sociali necessarie per svolgere compiti semplici all'interno di una gamma definita di variabili di contesto. Tipicamente: MEMORIA e PARTECIPAZIONE	Eseguire i compiti assegnati secondo criteri prestabiliti, assicurando la conformità delle attività svolte, sotto supervisione per il conseguimento del risultato, in un contesto strutturato, con un numero limitato di situazioni diversificate.
3	Gamma di conoscenze, prevalentemente concrete, con elementi concettuali finalizzati a creare collegamenti logici. Capacità interpretativa.	Utilizzare anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, materiali e strumenti per raggiungere i risultati previsti, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione che facilitano l'adattamento nelle situazioni mutevoli. Tipicamente: COGNIZIONE, COLLABORAZIONE e ORIENTAMENTO AL RISULTATO	Raggiungere i risultati previsti assicurandone la conformità e individuando le modalità di realizzazione più adeguate, in un contesto strutturato, con situazioni mutevoli che richiedono una modifica del proprio operato.
4	Ampia gamma di conoscenze, integrate dal punto di vista della dimensione fattuale e/o concettuale, approfondite in alcune aree. Capacità interpretativa.	Utilizzare, anche attraverso adattamenti, riformulazioni e rielaborazioni una gamma di saperi, metodi, prassi e protocolli, materiali e strumenti, per risolvere problemi, attivando un set di abilità cognitive, relazionali, sociali e di attivazione necessarie per superare difficoltà crescenti. Tipicamente: PROBLEM SOLVING, COOPERAZIONE E MULTITASKING	Provvedere al conseguimento degli obiettivi, coordinando e integrando le attività e i risultati anche di altri, partecipando al processo decisionale e attuativo, in un contesto di norma prevedibile, soggetto a cambiamenti imprevisti.

Nel declinare le competenze in relazione ai diversi anni dei percorsi di studio, si prendono a riferimento i seguenti livelli di qualificazione del QNQ:

ANNO	LIVELLO QNQ
PRIMO E SECONDO	2
TERZO	3
QUARTO	3-4
QUINTO	4

STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione dialogata
- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped classroom
- Simulazione al PC
- Lavoro di gruppo
- Cooperative learning
- Role playing
- Esercitazioni di gruppo con allievi tutor
- Didattica laboratoriale
- E-learning
- Esercitazioni di laboratorio
- Esperienze di laboratorio
- Formazione in contesto lavorativo

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **Attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti;
- **Attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali:
 - l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prova orale
- Prova scritta
- Prove grafica
- Prova pratica
- Test
- Relazione
- Elaborato
- Presentazione multimediale
- Compito di realtà
- Compito autentico

MEZZI

- Libri di testo
- Cataloghi e manuali tecnici
- Appunti elaborati dal docente
- Audiovisivi
- Kit didattici
- Componenti, strumenti, apparecchiature e macchinari di laboratorio
- Personal computer
- Videoproiettore
- Lavagna interattiva
- Software dedicati
- Risorse online
- Piattaforma online d'Istituto

SPAZI

- Aule
- Laboratori di informatica
- Laboratori specifici o di indirizzo
- Piattaforma online d'Istituto

CRITERI DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO			
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	PROVA PRATICA	VOTO
☐ Non conosce minimamente i contenuti richiesti ☐ Si esprime in modo caotico e frammentario ☐ Non comprende minimamente il significato delle domande ☐ Non sa cogliere analogie e differenze	☐ Non conosce le formule, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ☐ Non comprende il significato del tema proposto ☐ Non sa condurre concretamente procedimenti di induzione/deduzione	☐ Non riesce ad eseguire la prova pratica	1-3
☐ Non conosce gli elementi fondamentali dei contenuti richiesti ☐ Si esprime in modo incerto ed approssimato ☐ Incontra grosse difficoltà nel comprendere il significato delle domande ☐ Incontra grosse difficoltà nel cogliere analogie e differenze	☐ Conosce superficialmente le formule ma non le sa applicare, gravissimi e ripetuti errori di calcolo ☐ Comprende parzialmente o in modo errato il significato del tema proposto ☐ Incontra notevoli difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	☐ Incontra notevoli difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ☐ Gravi errori nelle misure ☐ Collaudo finale molto carente ☐ Relazione tecnica scarsa	4
☐ Conosce in modo parziale gli argomenti proposti ☐ Si esprime in modo confuso ed incerto ☐ Comprende parzialmente il significato delle domande ☐ Incontra difficoltà nel cogliere analogie e differenze	☐ Conosce in modo accettabile le formule ma non sa applicarle, diffusi errori (non gravi) di calcolo ☐ Comprende il significato del tema proposto ma trova difficoltà nello svolgimento ☐ Incontra difficoltà nel condurre procedimenti di induzione/deduzione	☐ Incontra difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ☐ Errori diffusi nelle misure ☐ Collaudo finale insoddisfacente ☐ Relazione tecnica insufficiente	5
☐ Conosce in modo corretto ma non approfondito gli argomenti proposti ☐ Si esprime in modo semplice ma corretto ☐ Comprende il significato delle domande ☐ Sa cogliere analogie e differenze in modo accettabile	☐ Conosce e sa applicare le formule, qualche errore (non grave) di calcolo ☐ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge con sufficiente correttezza ☐ Sa condurre, in modo accettabile, procedimenti di induzione/deduzione	☐ Esecuzione accettabile della prova ☐ Errori lievi nelle misure ☐ Collaudo finale accettabile ☐ Relazione tecnica (quasi) sufficiente	6
☐ Conosce in modo corretto e con qualche approfondimento gli argomenti proposti ☐ Si esprime in modo articolato e corretto ☐ Comprende il significato delle domande ☐ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato	☐ Conosce e sa applicare le formule, alcune imprecisioni di calcolo ☐ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge correttamente ☐ Sa condurre, in modo adeguato, procedimenti di induzione/deduzione	☐ Esecuzione discreta della prova ☐ Imprecisioni nelle misure ☐ Collaudo finale soddisfacente ☐ Relazione tecnica (quasi) discreta	7

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

☐ Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti ☐ Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato ☐ Comprende il significato delle domande ☐ Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato e con sicurezza	☐ Conosce e sa applicare con una certa abilità le formule ☐ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente trovando soluzioni appropriate ☐ Sa condurre, in modo adeguato e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	☐ Buona esecuzione della prova ☐ Misure corrette ☐ Collaudo finale completo ☐ Relazione tecnica (quasi) buona	8
☐ Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti ☐ Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso ☐ Comprende il significato delle domande ☐ Sa cogliere analogie e differenze in modo brillante e con sicurezza	☐ Conosce ed applica con padronanza le formule ☐ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate ☐ Sa condurre, in modo brillante e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione	☐ Ottima esecuzione della prova ☐ Misure complete e corrette ☐ Collaudo finale brillante completo ☐ Relazione tecnica ottima	9-10



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

Via Ozanam, 27 - 24126 Bergamo

☎ **035-319416**

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 95235160165 - CODICE UNIVOCO: UFO9JV

CRITERI DI VALUTAZIONE

ISTRUZIONE PROFESSIONALE (IP)

Premessa

Nelle classi dell'Istruzione Professionale del nuovo ordinamento (decr. leg.vo 61/2017), la progettazione didattica basata su UdA costruite attorno a compiti di realtà comporta un coordinamento con le tradizionali modalità di valutazione scolastica. La valutazione per competenze è, infatti, finalizzata soprattutto alla certificazione, mentre la valutazione degli insegnamenti è legata principalmente alla progressione della carriera scolastica sulla base di decisioni periodiche, all'attribuzione di voti numerici per insegnamento e all'attribuzione di crediti numerici, a partire dal terzo anno, che contribuiscono al punteggio finale del diploma.

Tenuto conto del quadro normativo vigente (d.P.R. 122/09 per la parte ancora applicabile e del decr. leg.vo 62/2017 soprattutto per gli Esami di Stato), restano ferme le attuali norme in merito alla valutazione disciplinare.

La proposta di voto, formulata dal singolo docente, tiene conto delle misurazioni delle prove svolte in classe e a casa, relative al raggiungimento degli obiettivi cognitivi di ciascun insegnamento e delle indicazioni contenute nelle offerte formative, elaborate in dipartimento:

VOTO	CONOSCENZE	ABILITÀ
	lo studente ha conoscenze degli elementi costitutivi dell'offerta formativa di disciplina (contenuti, principi, concetti, regole, procedure)	lo studente sa utilizzare le conoscenze acquisite nella soluzione di problemi e nel portare a termine compiti e/o produrre nuovi oggetti
9-10	approfondite ed organiche con capacità di compiere osservazioni personali	con piena padronanza ed efficacia
8	complete con discrete capacità di rielaborazione	in modo corretto e strutturato
7	soddisfacenti con capacità di rielaborazione sufficientemente padroneggiata	in modo sostanzialmente corretto
6	complessivamente sufficienti e modesta capacità di rielaborazione	in modo semplificato ed elementare
5	parziali, con difficoltà ad organizzare le informazioni	in modo meccanico o improprio
4	superficiali e/o lacunose, con notevoli difficoltà ad organizzare le informazioni	in modo errato o confuso
1-2-3	gravemente lacunose, nulle o quasi nulle, e non è in grado di coordinare le informazioni	in modo gravemente scorretto o totalmente inadeguato

Allo scrutinio finale, il C.d.C. delibera il voto di profitto di ciascuna disciplina valutando la proposta di voto e i progressi rispetto alla situazione di partenza.

La valutazione per competenze, invece, non può essere ricondotta ad un solo insegnamento e richiede una valutazione collegiale del consiglio di classe, documentata sul progetto formativo individuale (P.F.I.).

La tabella seguente fornisce gli indicatori e i descrittori dei livelli di competenza, necessari per la valutazione delle Unità di Apprendimento e la certificazione finale.

DESCRITTORI GENERALI DEI LIVELLI DI COMPETENZA				
INDICATORI	INADEGUATO (D - LIVELLO 0)	BASE (C - LIVELLO 1)	INTERMEDIO (B - LIVELLO 2)	AVANZATO (A - LIVELLO 3)
1. Rubrica di processo (valuta la competenza agita in situazione)	Lo studente ha incontrato difficoltà nell'affrontare il compito di realtà e non è riuscito ad applicare le conoscenze e le abilità necessarie anche se aiutato dall'insegnante o da un pari.	Lo studente è riuscito a svolgere le parti più semplici del compito di realtà, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	Lo studente ha mostrato di saper agire in maniera competente per risolvere la situazione problema, dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste	Lo studente ha saputo agire in modo esperto, consapevole e originale nello svolgimento del compito di realtà, mostrando una sicura padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità richieste
2. Rubrica di prodotto (risultato dell'agire competente in termini di elaborato)	L'elaborato prodotto presenta gravi e diffuse imperfezioni, una struttura poco coerente e denota uno scarso livello di competenza da parte dell'alunno	L'elaborato prodotto risulta essere semplice, essenziale ed abbastanza corretto, perciò dimostra come l'alunno sia in grado di utilizzare le principali conoscenze e abilità richieste	L'elaborato prodotto risulta essere ben sviluppato ed in gran parte corretto, perciò dimostra come l'alunno abbia raggiunto un buon livello di padronanza della competenza richiesta	L'elaborato prodotto risulta essere significativo ed originale, corretto e ben strutturato, perciò dimostra un'ottima padronanza della competenza richiesta da parte dell'alunno
3. Rubrica di consapevolezza metacognitiva (risultato della relazione individuale sull'UdA o dell'esposizione)	La relazione/esposizione mostra uno scarso livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione/illustrazione molto carente e con gravi imprecisioni nei contenuti, nelle fasi e negli obiettivi del percorso, con una scarsa proprietà di linguaggio	La relazione/esposizione mostra un sufficiente livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione semplice ed essenziale dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso basilare del linguaggio specifico	La relazione/esposizione denota una buona capacità di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione precisa e abbastanza dettagliata dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso corretto del linguaggio specifico	La relazione/esposizione denota un livello profondo di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione completa, ragionata e approfondita delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso costante e preciso del linguaggio specifico

VOTO IN DECIMI	LIVELLI DI COMPETENZA	SIGLA LIVELLO COMPETENZA
9-10	AVANZATO	A - L3
7,1-8	INTERMEDIO	B - L2
6-7	BASE	C - L1
<6	INADEGUATO	D - L0



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

☎ **035-319416**

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 95235160165 – CODICE UNIVOCO: UFO9JV

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Competenze di cittadinanza	Indicatori
Agire in modo autonomo e responsabile	1. Senso di responsabilità nell'ottemperanza ai doveri scolastici (regolarità nella frequenza, puntualità alle lezioni, rispetto delle scadenze) 2. Rispetto delle norme e dei Regolamenti d'Istituto, rispetto degli ambienti, delle strutture, dei materiali della scuola e dei beni altrui 3. Organizzazione autonoma, puntuale del lavoro sia in classe che a casa 4. Agire con equilibrio e correttezza nei rapporti interpersonali (con il dirigente, con il personale, con i docenti e con i compagni), divenendo un esempio positivo per il gruppo classe
Collaborare e partecipare	5. Partecipazione attenta e costruttiva alle attività didattiche, comportamento responsabile anche in occasione delle uscite didattiche, dei viaggi d'istruzione, delle attività di alternanza scuola-lavoro ed extracurricolari 6. Partecipazione collaborativa al funzionamento del gruppo classe e, più in generale, dell'Istituto, in un'ottica di valorizzazione e messa a disposizione delle proprie abilità e competenze

Descrittori	Voto
• Tutti gli obiettivi completamente conseguiti • Nessuna nota o sanzione disciplinare	10
• Obiettivi 1-2-3-4-5 pienamente conseguiti • Nessuna nota o sanzione disciplinare	9
• Obiettivi 1-2-3-4-5 non pienamente conseguiti • Episodici richiami verbali o scritti, sotto forma di annotazioni e/o note disciplinari, per lievi e circoscritte infrazioni al regolamento di disciplina	8
• Obiettivi 1-2-3-4-5 conseguiti solo parzialmente • Presenza di richiami verbali o scritti, sotto forma di annotazioni o note disciplinari, per infrazioni non gravi al regolamento di disciplina	7
• Obiettivi 1-2-3-4-5 conseguiti solo in minima parte • Presenza di gravi e/o reiterate note disciplinari e/o presenza di provvedimenti disciplinari con sospensione per non più di 15 gg. nel corso dell'anno scolastico	6
• Obiettivi non conseguiti • Sanzioni disciplinari reiterate e gravi e allontanamento dalla scuola per un periodo superiore a 15 gg.	5



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

☎ **035-319416**

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 95235160165 – CODICE UNIVOCO: UFO9JV

CRITERI PER L'AMMISSIONE/NON AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA

PROSPETTO RIASSUNTIVO INDICAZIONI DEL COLLEGIO DEI DOCENTI

ISTRUZIONE PROFESSIONALE

Ferma restando la responsabilità valutativa collegiale propria del Consiglio di Classe, il Collegio dei docenti delibera indicazioni di massima, volte ad assicurare l'omogeneità dei criteri valutativi all'interno dell'Istituto.

Classe 1^a

Per quanto concerne la valutazione degli apprendimenti nel corso del biennio, e in particolar modo per lo svolgimento dello scrutinio alla fine del primo anno di corso, tenuto conto di quanto previsto all'art. 4 del Regolamento, nel successivo paragrafo si propone un esempio di un possibile approccio metodologico e procedurale collegato al Progetto Formativo Individuale (la sospensione del giudizio al termine del primo anno non è quindi prevista)

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DEL P.F.I. AL TERMINE DEL PRIMO ANNO (cfr. linee guida decreto interministeriale 24 maggio 2018, n. 92, Regolamento ai sensi dell'articolo 3, comma 3, decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61)

Se lo studente ha frequentato almeno il 75% del monte ore personalizzato o ha diritto alla deroga, il consiglio di classe valuta gli apprendimenti disciplinari sulla base delle proposte di voto dei docenti titolari, le competenze maturate, la motivazione e le attitudini. In esito a tale valutazione sono possibili i seguenti esiti:

- a) Lo studente ha riportato valutazione positiva in tutte le discipline, ha maturato le competenze previste e il P.F.I. non necessita di adeguamenti. Lo studente è ammesso alla classe seconda e il P.F.I. è confermato.
- b) Lo studente ha riportato valutazione positiva in tutte le discipline, ha maturato le competenze previste, ma il P.F.I. necessita di adeguamenti (ad esempio in previsione di un cambio di indirizzo, della volontà di conseguire anche la qualifica leFP maturando crediti con lo strumento della personalizzazione, ecc...). Lo studente è ammesso alla classe successiva. Il P.F.I. potrà essere modificato anche all'inizio dell'anno scolastico successivo.
- c) Lo studente ha riportato una valutazione negativa in una o più discipline e/o non ha maturato tutte le competenze previste. Il CdC ammette lo studente all'anno scolastico successivo e modifica il P.F.I. prevedendo una o più attività finalizzate al proficuo proseguimento della carriera scolastica, fra cui:
 - i. partecipazione nell'anno scolastico successivo ad attività didattiche mirate al recupero delle carenze riscontrate (es. frequenza di attività didattiche nelle classi del primo anno e/o in gruppi omogenei);
 - ii. partecipazione ad attività didattiche aggiuntive nei mesi estivi;Ove ne ricorrano le condizioni il CdC adotterà i necessari ulteriori adattamenti del P.F.I. (cfr. punto b)).
- d) Lo studente ha riportato valutazioni negative e deficit nelle competenze attese tali da non poter ipotizzare il pieno raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al termine del secondo anno, neanche a seguito degli adattamenti del P.F.I. di cui al punto c) e/o di un miglioramento dell'impegno, della motivazione e dell'efficacia del processo di apprendimento. In tal caso lo studente è non ammesso alla classe successiva e il P.F.I. è rimodulato, prorogandolo di un anno. Nel P.F.I. saranno previste le opportune attività per l'eventuale ri-orientamento e la valorizzazione delle competenze comunque maturate.

Classi 2^a, 3^a, 4^a

A partire dal secondo anno e fino al quarto anno, le indicazioni di seguito riportate mirano a una uniformità di trattamento all'interno dell'Istituto sulle delibere di ammissione o non ammissione o sulla sospensione del giudizio al momento dello scrutinio finale. Esse vanno comunque intese come orientative e non prescrittive.

INSUFF.	ESITO SCRUTINIO FINALE
5	Ammesso o giudizio sospeso
5, 5	Ammesso o giudizio/i sospeso/i
5, 5, 5	Giudizi sospesi
4	Giudizio sospeso
5, 4	Giudizio/i sospeso/i
4, 4	Non ammesso o giudizi sospesi
5, 5, 4	Non ammesso o giudizi sospesi
5, 4, 4	Non ammesso o giudizi sospesi
5, 5, 5, 5	Non ammesso o giudizi sospesi
4, 4, 4	Non ammesso
5,5,4,4	Non ammesso
5, 5, 5, 5, 5	Non ammesso

CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEGLI SCRUTINI INTEGRATIVI

Basandosi sempre sul rispetto della normativa, negli scrutini integrativi per i giudizi sospesi, il consiglio di classe si atterrà ai criteri di valutazione generali deliberati dal Collegio dei docenti e operativi negli scrutini finali di giugno. In particolare terrà conto dei seguenti elementi:

- Presenza assidua ed attiva ai corsi di recupero organizzati dalla scuola (a meno che la famiglia non abbia rinunciato ad avvalersene)
- Puntualità, impegno e diligenza nello svolgimento dei compiti assegnati dai docenti dopo lo scrutinio di giugno e/o durante il corso estivo
- Esito positivo delle esercitazioni di verifica formativa svolte durante il corso
- Progressi rispetto alla situazione relativa allo scrutinio finale di giugno
- Esito della verifica finale

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**PROPOSTA A1**

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come¹ scorrea la calda sabbia lieve
per entro il cavo della mano in ozio
il cor sentì che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse
per l'appressar dell'umido equinozio²
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano
era, clessidra il cor mio palpitante,
l'ombra crescente d'ogni stelo vano³
quasi ombra d'ago in tacito quadrante⁴.

Comprensione e analisi

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

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una 'clessidra'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

PROPOSTA A2

Grazia Deledda, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

¹ Come: mentre

² umido equinozio: il piovoso equinozio d'autunno

³ stelo vano: stelo d'erba prossimo ad insecchire

⁴ ombra d'ago in tacito quadrante: ombra dell'ago di una meridiana. Tacito è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone



Ministero dell'istruzione e del merito

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare¹ che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...] Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiatasi in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

¹ Edoardo Perino, tipografo ed editore romano



Ministero dell'istruzione e del merito

Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il *paese* tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale *'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'*?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra *'esercito'* e *'paese'*?
4. Quali fenomeni di *'adattamento'* e *'disadattamento'* vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...].

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppe* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante... a) botti schiattate, b) casecavalle, c) pummarole, d) babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso “prepararsi”; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro¹. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*² e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (*friendly*) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

1 Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.

2 Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea')": *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on* + *life*).



Ministero dell'istruzione e del merito

2. Per quale motivo l'autore afferma *'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'*?
3. Secondo Luciano Floridi, *'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'*. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere *'sempre più onlife e nell'infosfera'*?

Produzione

L'autore afferma che *'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'*. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

*Ministero dell'istruzione e del merito***PROPOSTA C2**

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957-1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaak Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono *'passione e fantasia'*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo 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.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO - ESEMPIO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí 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, róse¹:
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.

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.

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*).

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí 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.

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

Elsa Morante, ***La storia*** (Einaudi, Torino, 1974, pag. 168).

La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Useppe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante. Useppe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"⁴. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Useppe! Useppée!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà sto qui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo⁵ [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Useppe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

⁴ Sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

⁵ In braccio.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume⁶. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁷ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁸ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁹, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò¹⁰, intatto, il casamento¹¹ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconvolati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o raspare con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

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

⁶ Non ferito.

⁷ Accanto.

⁸ Piena di polvere.

⁹ Strappate via.

¹⁰ Cominciò a vedere, a riconoscere.

¹¹ Il palazzo, il caseggiato.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹². È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni¹³. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascerne il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)¹⁴.

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi¹⁵; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine¹⁶.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4.

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

¹² A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

¹³ M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

¹⁴ *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

¹⁵ *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

¹⁶ «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908 - 1987) e Marc Bloch (1886 - 1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

PROPOSTA B2

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute,

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp, 230-231.

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la tutela internazionale dei diritti umani e i fenomeni naturali impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

PROPOSTA B3

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico "cervello planetario".

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, "Cogito, ergo sum", che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati "tecnologici" raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, *"La scienza e l'uomo"*, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna).

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che "l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione" e che "l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il melting pot, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività"? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

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

PROPOSTA C1

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3.

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008.

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Istituto Professionale Industria e Artigianato “CESARE PESENTI”

Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

☎ 035-319416 📠 035-319351

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)			
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI		DESCRITTORI (MAX 40 pt)			
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	15	12	9	6	3
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI			DESCRITTORI (MAX 60 pt)		
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI			DESCRITTORI (MAX 40 pt)		
	15	12	9	6	3
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

Tabella di conversione punteggio/voto

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5+arrotondamento)

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

Istituto Professionale Industria e Artigianato “CESARE PESENTI”

Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo

☎ 035-319416 ☎ 035-319351

e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

GRIGLIE BES

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 pt)			
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI		DESCRITTORI (MAX 40 pt)			
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	15	12	9	6	3
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15	12	9	6	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI			DESCRITTORI (MAX 60 pt)		
	15	12	9	6	3
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	15	12	9	6	3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI			DESCRITTORI (MAX 40 pt)		
	15	12	9	6	3
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

Tabella di conversione punteggio/voto

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5+arrotondamento)

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



ELENCO DELLE ADOZIONI DELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024 SUDDIVISE PER CLASSE

Classe: 5BMIT MADE IN ITALY

Sperimi / Special: INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

MATERIA	TITOLO Sottotitolo	VOL.	AUTORE	EDITORE	ANNO EDZ.	CODICE	PREZZO	1° ANNO ADOZ.	C	U	A
INGLESE BIENNIO CORSI	GOALS - GET INVOLVED! VOLUME 2 + EBOOK + VOCABULARY GOALS 2 + INVALSI GOALS B1	2	RAYNHAM ALEX	CIDEB - BLACK CAT	2022	9788853021007	€ 30.20	2023	S	N	N
INGLESE GRAMMATICA	SMARTGRAMMAR PREMIUM	U	IANDELLI NORMA, ZIZZO RITA	ELI	2017	9788853624185	€ 33.90		N	S	N
INGLESE TESTI PROFESSIONALI	SMARTMECH PREMIUM	U	RIZZO ROSA ANNA	ELI	2018	9788853625625	€ 27.40		N	S	N
ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA	MIA NUOVA LETTERATURA (LA) VOLUME 3 - DALL'UNITA' D'ITALIA A OGGI	3	RONCORONI ANGELO, SADA ELENA, CAPPELLINI MILVA MARIA	CARLO SIGNORELLI EDITORE	2020	9788843419838	€ 33.30	2023	N	N	S
MATEMATICA CORSI (2? BIENNIO + 5? ANNO)	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME A + QUADERNO + EBOOK	1	SASSO LEONARDO, FRAGNI ILARIA	PETRINI	2019	9788849423068	€ 30.10		N	S	N
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE VOLUME UNICO	U	COPPELLI MARCO, STORTONI BRUNO	A. MONDADORI SCUOLA	2022	9791220404860	€ 26.80		S	S	N
STORIA CLASSI 3^, 4^, 5^	IMMAGINI DEL TEMPO VOL.3 DAL NOVECENTO A OGGI + LA STORIA IN DIRETTA	3	CARTIGLIA CARLO	LOESCHER EDITORE	2018	9788858322420	€ 37.50		N	S	S
TECNOLOGIA MECCANICA	TEKNOMECH NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL + ESERCIZIARIO TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO	U	CALIGARIS LUIGI, FAVA STEFANO, TOMASELLO CARLO	HOEPLI	2019	9788820388560	€ 42.90		N	S	N
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI PER GLI ISTITUTI PROFESSIONALI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA INDUSTRIA E	3	AA VV	HOEPLI	2022	9788836007721	€ 22.90		N	S	S

PROSPETTO DI SPESA PER LA CLASSE

Tetto massimo di spesa: € 129.00 Costo totale testi in adozione: € 285 MENO Costo totale consigliati e in possesso: € 191.3 UGUALE A Spesa effettiva: € 93.7

Legenda

C: Consigliato (S = consigliato, N = adottato)
U: In uso (S = adottato nella classe nell'anno precedente, N = nuova adozione)
A: Da acquistare (S = da acquistare, N = acquistato dagli alunni negli anni precedenti)

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
DIRIGENTE MIGANI VERONICA

19-06-2023