



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: UF09JV

ESAME DI STATO

A.S. 2022-2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

DELLA CLASSE 5^A MAT

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

Indirizzo:

Manutenzione e Assistenza Tecnica

(Apparati e Impianti Elettrico/Elettronici e Termoidraulici)

Codice Ateco: F43.2 – C33

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. Partecipazione a progetti**
- 6. Attività integrative (Educazione alla salute, orientamento, viaggi e visite d'istruzione etc.)**
- 7. Attività di preparazione all'Esame di Stato**
- 8. Composizione del consiglio di classe**
- 9. Elenco allegati**

1. Profilo professionale e quadro orario**PROFILO PROFESSIONALE**

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

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	
Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.</p> <p>Redigere la documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina.</p>

Competenza n. 2	
Installare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Realizzare saldature di diverso tipo.</p>	<p>Procedure operative di assemblaggio di vari tipologie di componenti e apparecchiature</p> <p>Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici,</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili</p> <p>Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.</p> <p>Processi di saldatura.</p>

Competenza n. 3	
Eeguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.</p> <p>Applicare metodi di ricerca guasti.</p> <p>Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.</p> <p>Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.</p> <p>Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.</p> <p>Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.</p> <p>Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p>	<p>Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria.</p> <p>Metodi e strumenti di ricerca dei guasti.</p> <p>Strumenti e software di diagnostica di settore</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti</p>

Competenza n. 4	
Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti</p> <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati</p> <p>Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti</p> <p>Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo.</p> <p>Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.</p> <p>Stimare gli errori di misura.</p> <p>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</p> <p>Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p> <p>Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.</p>	<p>Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura</p> <p>Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.</p> <p>Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.</p> <p>Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.</p> <p>Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.</p> <p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione di prodotti</p> <p>Marchi di qualità</p> <p>Registri di manutenzione</p>

Competenza n. 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione. Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (stock control, flow control)</p>	<p>Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione. Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.</p>

Competenza n. 6

Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

Abilità minime	Conoscenze essenziali
<p>Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione.</p>	<p>Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.</p>

QUADRO ORARIO

CORSO MAT IP14 - APPARATI E IMPIANTI

BIENNIO				
<i>Area generale</i>				
Asse	Insegnam.	class e 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.	class e di conc.	Classe 1 [^]	Classe 2 [^]
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Scienze integrate	A20	4 (2) (B15)	4 (2) (B17)
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)	A42	3 (2) (B17)	2 (2) (B17)
	Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)	A40	2 (2) (B15)	3 (2) (B15)
	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	B15	5	5
	TOTALE area indirizzo		14 (6)	14(6)
<i>Ore settimanali</i>		32 (38)	32 (38)	

TRIENNIO					
<i>Area generale</i>					
Asse	Insegnamenti	classe di conc.	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
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

<i>Area di indirizzo</i>					
Asse	Insegnamenti	classe di conc.	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
Asse scientifico, tecnologico e professionale	Tecnologie meccaniche e applicazioni	A42	4 (3) (B17)	4 (3) (B17)	3 (3) (B17)
	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	A42	4 (3) (B17)	4 (3) (B17)	
		A40			6 (3) (B15)
	Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni	A40	5 (3) (B15)	4*(3) (B15)	4 (3) (B15)
	Inglese tecnico	A24		1*	
	Laboratorio tecnologico	B17	5	5	
		B15			5
TOTALE area indirizzo			18 (9)	18 (9)	18 (9)
<i>Ore settimanali</i>			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)

2. Percorso formativo e presentazione della classe

La 5AMAT si appresta a concludere il percorso formativo di manutenzione ed assistenza tecnica di impianti elettrici e meccanici.

E' la classe dell'istituto ad aver frequentato il percorso di studi conforme al DM 62/2017 che ha modificato il format degli istituti professionali introducendo la didattica laboratoriale per UDA, i compiti di realtà per la certificazione delle competenze, la personalizzazione dei curricoli attraverso i PFI, il superamento delle discipline e il consolidamento degli assi culturali, ecc.

La 5AMAT è composta da venti studenti provenienti dalle classi 4A e 4B; undici di loro hanno seguito un percorso di studi regolare, dalla prima alla quinta, i rimanenti si sono via via aggregati a partire dalla seconda (in sei), terza (in due), quarta (uno).

Sono presenti studenti con Bisogni Educativi Speciali (BES), in particolare, tre BES 1, tre BES 2, un BES 3, e due BES 4.

Sono, inoltre, presenti due studenti che hanno aderito al percorso di apprendistato duale articolato come descritto al punto 4.

Il gruppo della sezione A ha avuto un corpo docente stabile, con continuità didattica negli assi dei linguaggi, storico sociale, matematico e scientifico tecnologico e professionale, il gruppo della sezione B ha avuto minore stabilità, soprattutto nella classe quinta, e questo ha comportato un periodo di adattamento agli stili di insegnamento dei nuovi docenti.

Tali elementi, uniti all'impatto della pandemia nel corso del secondo e terzo anno, hanno influito negativamente nello sviluppo della consapevolezza del ruolo di studente. Nella prima parte dell'anno scolastico, infatti, si sono registrati comportamenti poco consoni quali numerosi ritardi e assenze per cui in alcuni giorni era praticamente impossibile espletare la normale attività didattica e spesso era necessario ricorrere ad interventi di recupero per riportare il gruppo classe ad un livello di omogeneità accettabile.

Nella seconda parte dell'anno scolastico per alcuni si è registrato un leggero miglioramento nell'atteggiamento e nei risultati.

La classe, alla luce di quanto sopra, risulta piuttosto eterogenea e presenta un gruppo esiguo che si è impegnato nelle attività didattiche raggiungimento le competenze del percorso scolastico. Un solo studente presenta un quadro delle competenze non raggiunto. Per i restanti studenti il raggiungimento delle competenze si attesta mediamente al livello base.

Relativamente alle strategie didattiche, coerentemente con i dettami del DM 62/2017, si è privilegiata la didattica laboratoriale sfruttando la dotazione dell'istituto e ricorrendo spesso a momenti di approfondimento attraverso la partnership con aziende del settore di filiera.

Soprattutto nell'ultimo biennio sono stati organizzati numerosi incontri con le aziende del settore impiantistico che hanno permesso il perfezionamento del percorso formativo. In particolare in classe quarta gli studenti hanno partecipato agli incontri formativi tenuti dagli esperti della ditte Caleffi (impianti termici), Valsir (impianti idrici), e nella classe quinta hanno partecipato alla visita della Gewiss oltre che aver partecipato ad incontri di orientamento.

Tra le iniziative si sottolinea l'accordo dell'istituto con la ditta Daikin i cui ingegneri formatori hanno tenuto tre giornate formative rivolte a tutti gli studenti della classe quarta e, dopo selezione, alla

partecipazione per un gruppo ristretto ad un'ulteriore giornata formativa nel corso del quinto anno e, per i due alunni che si sono particolarmente distinti, la formazione di una settimana in azienda.

Si segnala, infine, la partecipazione di un gruppo classe alla realizzazione pratica dell'impianto di riscaldamento a pavimento del teatro dell'istituto in collaborazione con l'azienda CRS impianti.

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:

1. MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
2. AMBIENTE E ENERGIA
3. TEMPO E MEMORIA
4. SALUTE E SICUREZZA
5. LAVORO
6. COMUNICAZIONE

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

Insegnamenti	Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Italiano	La Costituzione	vedi offerta formativa	4
Storia	La Costituzione	vedi offerta formativa	6
Lingua Inglese	Sviluppo sostenibile	vedi offerta formativa	6
Scienze Motorie e Sportive	La Costituzione	vedi offerta formativa	5
Matematica	Sviluppo sostenibile	vedi offerta formativa	2
IRC	Cittadinanza digitale	vedi offerta formativa	2
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni	Sviluppo sostenibile	vedi offerta formativa	6
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica	Cittadinanza digitale	vedi offerta formativa	8
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Sviluppo sostenibile	vedi offerta formativa	3
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Cittadinanza digitale	vedi offerta formativa	3
Totale			45

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". Oltre alla riduzione significativa delle risorse finanziarie, è stata fissata una durata complessiva dei percorsi non inferiore a 210 ore nel triennio.

Sulla base degli indirizzi in materia, deliberati dal Collegio Docenti, i percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono stati così strutturati:

Classe-a.s.	Monte ore
5 ^a 2022/23	80
4 ^a 2021/22	120
3 ^a 2020/21	120
Totale	320

L'emergenza sanitaria COVID-19 ha condizionato il regolare svolgimento dei tirocini curricolari, in particolare nell'anno scolastico 2020/2021, determinando per alcuni studenti una riduzione del monte ore effettivamente svolto.

Le esperienze realizzate da ciascun alunno nell'ultimo triennio del percorso di studi, relativamente agli anni di frequenza dell'istituto "Cesare Pesenti", trovano riscontro nel curriculum dello studente. I documenti di programmazione e di registrazione delle attività svolte sono depositati agli atti.

Gli studenti hanno svolto il tirocinio curricolare presso aziende o enti del territorio, seguiti da un tutor aziendale e da un docente con la funzione di tutor scolastico, nominato annualmente dal Dirigente Scolastico.

La formazione generale e quella specifica in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, propedeutiche a quella impartita dal soggetto ospitante, qualora non documentate da altri soggetti, sono state erogate nel percorso curricolare.

L'Istituto attua quanto previsto dall'accordo del siglato il 6 Ottobre 2016 tra Regione Lombardia, Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia e INAIL Direzione Regionale Lombardia integrando le tematiche della salute e sicurezza sul lavoro nei curricula scolastici, secondo le linee guida del documento della Regione Lombardia "LA SCUOLA SICURA" allegato alla DGR n. X/3228/2015.

Le aziende che hanno ospitato gli studenti appartengono ai settori elettrico/elettronico e termico in coerenza con la declinazione che caratterizza il percorso formativo.

Le esperienze di tirocinio curricolare e il Project Work che ha interessato un gruppo di studenti nel corso della classe quinta, hanno contribuito a sviluppare le seguenti competenze trasversali:

COMPETENZA	ABILITA'
------------	----------

Sviluppare l'autoefficacia (Rif. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare)	- Gestire efficacemente il tempo e le informazioni - Lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma - Gestire il proprio apprendimento e la crescita professionale
Gestire le relazioni (Rif. Competenza imprenditoriale)	- Agire con spirito di iniziativa e autoconsapevolezza - Comunicare e negoziare efficacemente con gli altri
Agire da cittadino responsabile (Rif. Competenza in materia di cittadinanza)	- Impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico - Agire con pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi

In ambito tecnico, sono state potenziate le seguenti competenze specifiche dell'indirizzo di studi, individuate tra quelle del profilo professionale:

COMPETENZA	ABILITA'
Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente	Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione. Applicare le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione.
Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività	Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti. Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni. Pianificare ed organizzare le attività Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. Consultare i manuali tecnici di riferimento. Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. Redigere la documentazione tecnica. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.
Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore	Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore Realizzare saldature di diverso tipo.
Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti	Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto. Applicare metodi di ricerca guasti. Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata. Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.

Dall'a.s. 2021-2022, l'istituto ha introdotto l'apprendistato duale per gli studenti delle classi quinte.

Due studenti della classe hanno svolto il percorso formativo in apprendistato duale, modalità didattica che punta a offrire agli alunni la possibilità di studiare e lavorare permettendo al tempo stesso di ampliare l'offerta formativa d'istituto e di rafforzare i rapporti strategici con le aziende.

Il modello organizzativo è articolato su base settimanale:

- 20 ore in azienda (lunedì, martedì e mercoledì pomeriggio) di cui 12 ore di formazione interna
- 20 ore di presenza a scuola (da mercoledì a sabato) per la formazione esterna

Per i soli apprendisti, il quadro orario delle lezioni è stato così rimodulato:

-Lingua e letteratura italiana 3 ore

-Storia 1 ora

-Inglese 2 ore

-Matematica 2 ore

-Scienze motorie 1 ore

-IRC 1 ora

-Tecnologie meccaniche e applicazioni 3 ore

-Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica 4 ore

-Tecnologie elettriche-elettroniche e applicazioni 3 ore

tenendo conto della possibilità di sviluppare le competenze di profilo in contesto lavorativo e cercando di assicurare il contatto degli studenti con tutti i docenti del Consiglio di Classe.

Anche l'offerta formativa degli insegnamenti rimodulati è stata conseguentemente adattata tenendo in considerazione il diverso carico di lavoro degli apprendisti.

L'insegnamento di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni" è stato impartito completamente in azienda, contesto ritenuto molto efficace per lo sviluppo delle competenze pratico/operative.

Questo impianto didattico-organizzativo ha condizionato anche la strutturazione dell'orario delle lezioni, determinando una concentrazione degli insegnamenti di indirizzo nei primi giorni della settimana.

La documentazione relativa ai percorsi formativi realizzati in apprendistato duale è depositata agli atti.

5. Partecipazione a progetti

Dal 26/09 al 30/09, project work: realizzazione di impianto di riscaldamento a pavimento (7 studenti)

16/12/2022, partecipazione al corso di formazione pratica "DAIKIN ACADEMY" (8 studenti)

Dal 09/01 al 13/01, partecipazione al corso di formazione pratica "DAIKIN ACADEMY" (2 studenti)

6. Attività integrative (Educazione alla salute, orientamento, viaggi e visite d'istruzione, ecc)

30/11/2022, partecipazione all'attività di orientamento con la COMAC

02/12/2022, partecipazione allo spettacolo teatrale "Lo spaventapasseri" presso il carcere di Bergamo

22/02/2023, partecipazione all'attività di orientamento con ADECCO

13/03/2023, partecipazione all'attività di orientamento con ADECCO

25/03/2023, partecipazione ad incontro sulla prevenzione delle malattie urologiche

29/03/2023, partecipazione all'attività di orientamento con ITS Meccatronica

13/04/2023, partecipazione all'incontro con i tecnici LOVATO sulla gestione dell'energia

14/04/2023, visita alla Gewiss

7. 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 una tabella esplicativa delle tipologie previste dai Quadri di Riferimento (all. D)

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>A. Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento</p>	<p>La tipologia riguarda un'anomalia di funzionamento dell'impianto, dell'apparato o del mezzo di trasporto di cui occorre effettuare un'analisi e proporre idonee soluzioni. Nella traccia trovano spazio: la ricerca guasti, la diagnosi, ecc.; l'individuazione del problema e l'indicazione della soluzione adottando materiali, componenti e metodologie nel rispetto della normativa (sicurezza, ambiente, ecc).</p>
<p>B. Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione</p>	<p>La tipologia è centrata sulla procedura di installazione e/o manutenzione di un sistema, impianto o componente a partire dalla sua analisi. La prova parte da un'analisi di contesto e si focalizza sulla descrizione dell'intervento di installazione e/o manutenzione.</p>
<p>C. Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto</p>	<p>La tipologia è prevalentemente descrittiva. Scelto l'apparato, l'impianto, ecc., è richiesta l'elaborazione del manuale d'uso (comprendente lo schema grafico, la descrizione dei componenti con funzionalità e anomalie) e del manuale di manutenzione (in cui specificare la manutenzione di tipo ordinario e straordinario).</p>
<p>D. Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati</p>	<p>La tipologia, coerentemente con gli obiettivi dei Quadri di Riferimento, potrà mettere in evidenza le conoscenze, competenze e le eventuali rielaborazioni personali. I quesiti proposti dovranno essere sviluppati utilizzando il linguaggio specifico in maniera coerente e completa, curandone l'editing.</p>

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze

1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale eventuale:
 - selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
 - pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
 - utilizzo della documentazione tecnica;
 - individuazione di guasti e anomalie;
 - individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.
3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

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

- Prima simulazione Prova Scritta di Italiano 10/03/2023
- Seconda simulazione Prova Scritta di Italiano 05/05/2023
- Simulazione Seconda Prova Scritta 18/04/2023 - 21/04/2023 - 28/04/2023 - 12/05/2023

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

Per gli studenti con Bisogni Educativi Speciali, si rimanda alle indicazioni contenute nei PEI e nei PDP dei singoli studenti e alle linee guida di istituto emanate dai GLI (Circ. n° 538 del 10/5/2023) e ratificate dal C.d.C.

8. Composizione del consiglio di classe

CLASSE 5AMAT A.S. 2022/2023

Insegnamenti	Docente
Italiano – Storia	Lucilla Torri
Lingua Inglese	Francesco Gulizia
Scienze Motorie e Sportive	Roberto Mirra
Matematica	Enza Ivaldi
IRC	Elio Dotti
Tecnologie Elettriche-Elettroniche e Applicazioni	Domenico Polito
	Massimiliano Testa
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione e di Diagnostica	Carmelo Mezzasalma
	Daniele Maggi
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Alessandro Marinaro
	Andreas Pintori
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Francesco D'Auria
Sostegno	Giovanni Balter
	Marcello Sarai

Bergamo, 12 Maggio 2023

Il Dirigente Scolastico
Veronica Maggi



9. Elenco allegati

- Quadro 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 Elettriche-Elettroniche e Applicazioni – Offerta formativa realizzata
- Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione e di Diagnostica – Offerta formativa realizzata
- Tecnologie Meccaniche e Applicazioni – 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^A MAT

A.S. 2022-2023

		INSEGNAMENTI									
		Lingua e lettere italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze e motori e sportive	Religione Cattolica/A.A.A. Lit.	TMA -Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	TTIM- Tecnologie e di Installazione e di Manutenzione e di diagnostica	TEEA - Tecnologie Elettrotelefoniche e Applicazioni	LTE- Laboratorio Tecnologie Elettrotelefoniche e Applicazioni
AG-1	<p>COMPETENZE AREA GENERALE</p> <p>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</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</p> <p>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</p>	X									
AG-2		X									
AG-3		X									

		INSEGNAMENTI													
		Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica/A.A.A. Lit.	TMA - Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	TTIM- Tecnologie e di Installazione e Manutenzioni e di diagnostica	TEEA - Tecnologie Elettrotelefoniche e Applicazioni	LTE- Laboratorio Tecnologi ed Esercizi				
	COMPETENZE AREA GENERALE														
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												
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						

		INSEGNAMENTI										
		Lingua e lettere italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze e motori e sportive	Religione Cattolica/A Att. A It.	TMA -Tecnologie e Meccaniche e Applicazioni	TTIM- Tecnologie e di Installazione e di Manutenzione e di diagnostica	TEEA - Tecnologie e Elettrotecniche e Applicazioni	LTE- Laboratori Tecnologici e Esercizi Esercizi Esercizi	
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							

		INSEGNAMENTI									
		Lingua e lettere italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze e motori e sportive	Religione Cattolica A/A Att.A It.	TMA -Tecnologie e Meccaniche e Applicazioni	TTIM- Tecnologie e di Installazione e di Manutenzione e di diagnostica	TEEA - Tecnologie e Elettrotelefoniche e Applicazioni	LTE- Laboratori Tecnologici e Esercizi e Attività
AI -1	Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.							X	X	X	
AI -2	Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.								X	X	X
AI -3	Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.							X	X	X	X
AI -4	Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore							X	X	X	
AI -5	Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.							X		X	
AI -6	Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.							X		X	

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5A^{MAT}

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Italiano

Docente: prof.ssa Lucilla Torri

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Gli Intellettuali di fronte al mondo che cambia: un viaggio nella letteratura del XIX e XX secolo tra progresso, lavoro, politica.	SETT-MAG	40/30*
UF 2 Linguaggio poetico ed artistico a confronto: Simbolismo, Impressionismo e le Avanguardie artistiche. I poeti di fronte la guerra	DIC-MAR	40/30*
UF 3 Il Romanzo del 900: la nuova visione del mondo	MAR-GIU	36/27*
UF 4 Produzione scritta	SET-GIU	16/12*
	TOTALE	132/99*

* Monte ore di formazione esterna per apprendisti

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

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Comunicazione
- Ambiente ed energia
- Salute e sicurezza nel lavoro
- Manutenzione e assistenza tecnica

COMPETENZA 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.

**ABILIT
A**

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 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

**ABILIT
A**

**CONOSCENZ
E**

- 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 CONTENUTI SVOLTI

Scienza e progresso: la cultura del Positivismo

Naturalismo e Verismo

Emile Zola:

Da " *L'Assommoir* "

- Gervase e l'acquavite

Giovanni Verga:

La vita e le Opere

Testi analizzati:

Da " *Vita dei campi* "

- Rosso Malpelo

Da " *Novelle Rusticane* "

- La Roba

Da " *I Malavoglia* " (trama)

- La famiglia Malavoglia

Letteratura e modernità nelle opere di Luigi Pirandello e Italo Svevo: la visione pessimista della società industriale

Testi analizzati:

Da "Novelle per un anno"

- La patente
- Il treno ha fischiato

Da "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"

- Capitolo primo (parti selezionate)

Da "La coscienza di Zeno"

- La grande esplosione

Approfondimento dei temi di seguito indicati con riferimento anche alla lettura integrale di romanzi (letture estive consigliate) o brani affrontati nel corso dell'anno e richiamati in altre unità formative:

- ✓ Il mondo contemporaneo tra tecnologia e la nuova organizzazione del lavoro
- ✓ L'uomo macchina
- ✓ Il disagio dell'uomo contemporaneo in Pirandello
- ✓ Il mito della velocità
- ✓ I cambiamenti nel mondo del lavoro e l'identità dell'uomo contemporaneo
- ✓ Intellettuali e mondo del lavoro con uno sguardo anche alla Costituzione italiana
- ✓ Criminalità organizzata e rapporti con il mondo del lavoro

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione:

Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato "La mia nuova letteratura: dalla fine dell'Ottocento a oggi" volume 3, Signorelli SCUOLA. Libri di narrativa. Materiale audiovisivo proposto in Classroom

Verifiche orali/questionario scritto

UF 2 Linguaggio poetico ed artistico a confronto: Simbolismo, Impressionismo e le Avanguardie artistiche; I poeti di fronte la guerra

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Manutenzione e assistenza tecnica
- Tempo e memoria
- Comunicazione
- Ambiente ed energia

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

AG-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
<ul style="list-style-type: none"> - Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera 	<ul style="list-style-type: none"> - Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio.

efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse

- Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Gli autori significativi del Simbolismo in Europa:

- L'irrazionalismo di fine secolo e il Decadentismo
- Poesia del Decadentismo
- La poesia simbolista francese: C. Baudelaire e A. Rimbaud a confronto
- Testi analizzati:
- Da "*I fiori del male*" di C. Baudelaire
- Corrispondenze
- L'albatro
- Spleen (testo in classroom)
- Da "*Poesie*" di A. Rimbaud
- Vocali

Il Simbolismo in Italia:

- **Giovanni Pascoli:** vita, opere e poetica
- Il Fanciullino e la figura del poeta (confronto con le immagini dei poeti francesi: veggente, farfalla, sacerdote; confronto con il poeta palombaro di Ungaretti)
- Myricae
- I Canti di Castelvecchio
- Confronto tra la poesia di D'Annunzio e Pascoli sul tema dell'amore e dell'erotismo
- Testi analizzati:
- Da "*Myricae*"
- Novembre
- Lavandare
- L'Assiuolo
- X Agosto
- Da "*I Canti di Castelvecchio*"
- Il gelsomino notturno

Gabriele D'annunzio: vita, opere e poetica

- Da "*Alcyone*"
- La pioggia nel pineto
- La sera fiesolana

Le Avanguardie storiche del Primo Novecento e i poeti di fronte alla guerra

- Il Futurismo: caratteristiche generali
- Il Futurismo italiano: F. T. Marinetti e A. Palazzeschi
- Testi analizzati:
- Da "*Zang Tumb Tumb*"
- T1 Il bombardamento di Adrianopoli
- Il manifesto del futurismo; il manifesto tecnico della letteratura futurista (parte antologizzata)
- "Bombardamento" (audio video)
- Da "*Canzonette (L'Incendiario)*" di A Palazzeschi
- T2 E lasciatemi divertire
- **Giuseppe Ungaretti:** vita, formazione letteraria, poetica e stile
- Gli intellettuali di fronte alla guerra: un confronto tra Marinetti e D'Annunzio
- Poeti a confronto: il poeta palombaro e il poeta vate
- Testi analizzati:
- Da "*L'Allegria*"
- Veglia
- Il porto sepolto
- Fratelli
- Soldati
- I fiumi

- I poeti di fronte ai cambiamenti socio-politici; la ricerca dell'essenziale
- **Eugenio Montale:** vita, formazione letteraria, poetica e stile
- Testi analizzati:
Da "Ossi di seppia"
- I Limoni
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Non chiederci la parola

ULTERIORI INDICAZIONI

Saper collocare la vita degli autori trattati nel contesto storico, politico, culturale e artistico del loro tempo.

Libro di testo in adozione:

Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato "La mia nuova letteratura: dalla fine dell'Ottocento a oggi" volume 3, Signorelli SCUOLA. Materiale audiovisivo proposto in Classroom. Verifiche orali

UF 3 Il Romanzo di fine Ottocento e inizio Novecento: la nuova visione del mondo

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Tempo e memoria
- Manutenzione e assistenza tecnica
- Comunicazione
- Salute e sicurezza nel lavoro

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

AG-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
<ul style="list-style-type: none"> - Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse 	<ul style="list-style-type: none"> - Le caratteristiche del Romanzo novecentesco e le differenze dal Romanzo realista - Strutture narrative e tecniche espressive del Romanzo novecentesco - Il Monologo interiore (conoscenza linguistica) - Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Il romanzo decadente europeo: caratteristiche generali

L'Estetismo: il rapporto tra arte e vita tra autori e personaggi

Testi analizzati:

"Il ritratto di Dorian Gray" di O. Wilde (trama)

- Prefazione (pubblicato in classroom)

Gabriele D'annunzio: vita, opere e poetica

Il Piacere (trama); la figura dell'Esteta e della Femme fatale

Le vergini delle rocce (trama) la figura del superuomo; confronto con il superuomo di Nietzsche

Testi analizzati:

Da "Il Piacere"

- L'attesa di Elena

I maestri del Romanzo Europeo:

Il nuovo romanzo europeo

Tecniche narrative a confronto tra romanzo dell'Ottocento (romanzo storico, naturalista, verista) e Romanzo del Novecento

Caratteristiche delle opere di Franz Kafka, James Joyce, Marcel Proust, Italo Svevo

Testi richiamati:

"La metamorfosi" (trama) il concetto di **crisi di identità dell'uomo moderno**

T2 "Il risveglio di Gregor"

"La ricerca del tempo perduto" struttura, i concetti di **memoria involontaria, volontaria, intermittenze del cuore**

T1 "La madeleine"

"L'Ulisse" (trama e tecniche narrative)

T3 "Il monologo di Molly"

Italo Svevo: vita, opere e poetica pp. 372-382

Testi analizzati:

Da "La coscienza di Zeno"

- Prefazione e Preambolo
- L'Ultima sigaretta
- La grande esplosione

Luigi Pirandello: La vita, le opere e la poetica

Il punto di partenza: il relativismo pirandelliano

La poetica dell'Umorismo

La produzione novellistica

Il percorso del teatro pirandelliano

L'umorismo: dall'avvertimento al sentimento del contrario

Testi analizzati:

Da "Novelle per un anno" (testi richiamati ma riferibili a UF 1 e già citati):

- La patente
- Il treno ha fischiato

Da "Il fu Mattia Pascal"

- La nascita di Adriano Meis

Da "Quaderni di Serafino Gubbio operatore" (testo richiamato ma riferibile a UF 1 e già citato):

Capitolo primo (parti selezionate)

Lettura integrale di uno seguenti romanzi (consigliata):

"Le memorie del sottosuolo" F. Dostoevskij

"Il ritratto di Dorian Gray" O. Wilde

"La metamorfosi" di F. Kafka

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione:

Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato "La mia nuova letteratura: dalla fine dell'Ottocento a oggi" volume 3, Signorelli SCUOLA. Verifiche orali e questionario scritto

UF 4 Produzione scritta

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Comunicazione

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

- 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.

CONOSCENZE

- Leggere e comprendere testi letterari.
- Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana
- Strumenti e codici della comunicazione e

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Progettazione e produzione testi coesi e coerenti appartenenti alle diverse tipologie previste dall'Esame di Stato
- Svolgimento coerente di testi corretti sul piano morfo-sintattico
- Elaborazione prodotti multimediali, usando tecnologie digitali

ULTERIORI INDICAZIONI

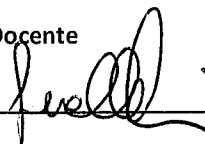
Svolgimento di prove in linea con le richieste dell'Esame di Stato sia in classe (4 di cui due simulazioni) e a casa

EDUCAZIONE CIVICA

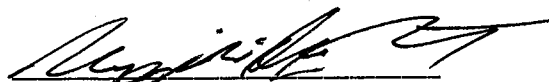
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
<p>COSTITUZIONE E CITTADINANZA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La Costituzione: riferimenti storici, struttura, principi fondamentali. Il ruolo del Parlamento e del Governo. Il Presidente della Repubblica. Riferimenti all'iter legislativo. - La Costituzione e il mondo del Lavoro. Il D.Lgs 81/08 e s.m.i. - Principio di legalità e cittadinanza attiva: la criminalità organizzata e le mafie (origine, organizzazione, attività criminose). - La lotta alla criminalità organizzata (storia, esempi virtuosi, organizzazione, soggetti preposti, strategie). - Il sistema carcerario e il tema dell'attesa: riflessioni relative alla visione di uno spettacolo proposto da un gruppo teatrale del carcere di Bergamo. Riferimenti ai cambiamenti del sistema carcerario ieri e oggi in linea di continuità con gli approfondimenti dello scorso anno scolastico - Partecipazione allo spettacolo teatrale "Lo spaventapasseri" presso la Casa Circondariale di via Monte Gleno di Bergamo e dibattito con gli attori. Rielaborazione scritta da parte dei singoli studenti 	<p>10</p>

Bergamo, 12 maggio 2023

Docente



Alunni

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5[^]AMAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Storia

Docente: prof.ssa Lucilla Torri

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Il primo Novecento. Politiche di potenza. Guerre. Rivoluzioni.	SETT-NOV	16/8*
UF 2 L'Europa e il Mondo tra le due Guerre: 1920-1940	DIC-GENN	22/11*
UF 3 Tra 1940 e 1970 La Seconda Guerra Mondiale. La Guerra Fredda. La Decolonizzazione	FEBB-APRILE	22/11*
UF 4 Gli ultimi decenni. Tra oggi e domani	MAGG-GIUGNO	6
	Totale	66/30*

* Monte ore di formazione esterna per apprendisti

UF 1 Il primo Novecento. Politiche di potenza. Guerre. Rivoluzioni.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> - Tempo e memoria - Comunicazione - Salute e sicurezza nel lavoro 	
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
6.AG- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.
DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI	
<ul style="list-style-type: none"> ● Le grandi potenze. Colonialismo e Imperialismo ● La seconda rivoluzione industriale ● L'Italia giolittiana ● La Prima Guerra Mondiale ● La rivoluzione sovietica 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>Libro di testo in adozione: Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti "Storia in corso: il Novecento e la globalizzazione" ed. Rossa, Bruno Mondadori;</p> <p>Classroom per condivisione materiali e esercitazioni.</p> <p>Tipologia verifiche: interrogazione orale o questionario scritto</p>	

UF 2 L'Europa e il Mondo tra le due Guerre: 1920-1940	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> - Tempo e memoria - Salute e sicurezza nel lavoro - Comunicazione - Ambiente e energia 	
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 DI RIFERIMENTO	
4. A.G. 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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera

standardizzazioni.	- 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 CONTENUTI SVOLTI	
<ul style="list-style-type: none"> ● L'Italia. Il primo dopoguerra. Il fascismo ● Gli Stati Uniti. Ruggenti anni Venti. Dalla crisi del '29 al New Deal ● La Germania. Il primo dopoguerra, il nazismo ● L'URSS da Lenin a Stalin ● L'Europa tra democrazie e totalitarismi 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo in adozione: Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti "Storia in corso: il Novecento e la globalizzazione" ed. Rossa, Bruno Mondadori; Classroom per condivisione materiali e esercitazioni. Tipologia verifiche: interrogazione orale o questionario scritto.	

UF 3 Tra 1940 e 1970: La Seconda Guerra Mondiale. La Guerra Fredda. La Decolonizzazione	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> - Tempo e memoria - Manutenzione e assistenza tecnica - Comunicazione - Salute e sicurezza sul lavoro - Ambiente ed energia 	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
1.AG - 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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni - Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici - Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita 	<ul style="list-style-type: none"> - Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione - Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

6. A.G. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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..)
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
7. A.G. 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
<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto. - Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Social network e new media come fenomeno comunicativo. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI	
<ul style="list-style-type: none"> ● La Seconda guerra Mondiale ● Il Secondo dopoguerra. Il mondo diviso in due blocchi ● L'Italia, 1945-1962. La Repubblica, la ricostruzione economica. ● La decolonizzazione (riferimenti generali) 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>Libro di testo in adozione: Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti "Storia in corso: il Novecento e la globalizzazione" ed. Rossa, Bruno Mondadori;</p> <p>Classroom per condivisione materiali e esercitazioni.</p> <p>Tipologia verifiche: interrogazione orale o questionario scritto.</p>	

UF 4 Gli ultimi decenni. Oggi e domani	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione - Salute e sicurezza nel lavoro - Ambiente ed energia - Manutenzione e assistenza tecnica 	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
1.AG - 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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni - Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici 	<ul style="list-style-type: none"> - Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione - Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita 	
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 DI RIFERIMENTO	
6. A.G. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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..)
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
7. A.G. 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
<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto. - Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Social network e new media come fenomeno comunicativo. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale
COMPETENZA 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
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 CONTENUTI SVOLTI	
<ul style="list-style-type: none"> • L'Europa e il difficile cammino verso l'Unità (riferimenti generali) 	

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

- L'Italia, 1980-2017. Da Tangentopoli a oggi (riferimenti generali)
- Dopo il Duemila: politica, economia, ambiente e società (riferimenti generali)

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Giorgio De Vecchi, Giorgio Giovannetti "Storia in corso: il Novecento e la globalizzazione" ed. Rossa, Bruno Mondadori;

Classroom per condivisione materiali e esercitazioni.

Tipologia verifiche: interrogazione orale/questionario scritto

EDUCAZIONE CIVICA

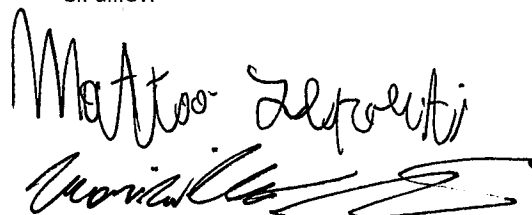
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
CITTADINANZA E COSTITUZIONE	<ul style="list-style-type: none">- La Costituzione: riferimenti storici, struttura, principi fondamentali. Il ruolo del Parlamento e del Governo. Il Presidente della Repubblica. Riferimenti all'iter legislativo.- La Costituzione e il mondo del Lavoro. Il D.Lgs 81/08 e s.m.i.- Principio di legalità e cittadinanza attiva: la criminalità organizzata e le mafie (origine, organizzazione, attività criminose).- La lotta alla criminalità organizzata (storia, esempi virtuosi, organizzazione, soggetti preposti, strategie).- Il sistema carcerario e il tema dell'attesa: riflessioni relative alla visione di uno spettacolo proposto da un gruppo teatrale del carcere di Bergamo. Riferimenti ai cambiamenti del sistema carcerario ieri e oggi in linea di continuità con gli approfondimenti dello scorso anno scolastico- Partecipazione allo spettacolo teatrale "Lo spaventapasseri" presso la Casa Circondariale di via Monte Gleno di Bergamo e dibattito con gli attori. Rielaborazione scritta da parte dei singoli studenti	10

Bergamo, 12 maggio 2023

La docente



Gli allievi



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^A AMAT – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

A.S. 2022-2023

Insegnamento: **LINGUA INGLESE**

Docente: prof. GULIZIA FRANCESCO

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 – CV AND INTERNSHIP REPORT	SET - OTT	10
UF 2 - SAFETY IN THE WORKPLACE	NOV- DIC	8
UF 3 – POLLUTION AND ENERGY SOURCES	DIC - GEN	12
UF 4 - SYSTEMS AND AUTOMATION	FEB - MAR	12
UF 5 - MAINTENANCE AND TECHNICAL ASSISTANCE	MAR - APR	12
UF 6 – HEATING AND REFRIGERATION	APR - MAG	12

UF 1 – CV AND INTERNSHIP REPORT	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: LAVORO	
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
<ul style="list-style-type: none"> • Compilare il proprio curriculum vitae e sostenere un colloquio di lavoro • Descrivere le esperienze di tirocinio • Riuscire a descrivere aspetti tecnici nel proprio ambito di specializzazione 	<ul style="list-style-type: none"> • La struttura e la compilazione di un curriculum vitae in inglese • Le fasi di un colloquio di lavoro • La struttura e la compilazione di una relazione sull'esperienza di tirocinio in azienda
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> • CV • Internship report 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Materiale fornito dal docente	

UF 2 – 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
<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni lavorative e di emergenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Risk assessment • Safety education • Ergonomics
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> • The importance of safety • Safety education • Safety signs • Safety in the workplace 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
Libro di testo: Smartmech – Unit 1	
<ul style="list-style-type: none"> • Safety first (pag. 20-21) • Safety education (pag. 23 and 24) • Ergonomics (pag. 28) 	

- Sensors (pag. 202)
- Domotics (pag. 205)

UF 5 – MAINTENANCE AND TECHNICAL ASSISTANCE

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: MANUTENZIONE

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

- 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

CONOSCENZE

- Types of maintenance

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Predictive, preventive, corrective maintenance

ULTERIORI INDICAZIONI

Materiale fornito dal docente

UF 6 – HEATING AND REFRIGERATION

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: MANUTENZIONE

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

- 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

CONOSCENZE

- Hot-water central system
- Warm-air central heating
- Air conditioning

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Heating and refrigeration systems

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo: Smartmech – Unit 9

- Hot-water central system (pag. 214)
- Warm-air central heating (pag. 216)
- Mechanical refrigeration and air conditioning (pag. 220-222)

EDUCAZIONE CIVICA

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

Bergamo, 12.05.2023

Docente:

Francesco Gulizio

Aluni:

Matteo Leporetti

Umberto

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^A MAT
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Roberto Mirra

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 PERCEZIONE DI SE'	SETT-OTT	9
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	15
	Totale	54

UF 1- PERCEZIONE DI SE'	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza nel lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-2Comunicare. Imparare a imparare. Progettare.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica tradizionale e sportiva a corpo libero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apprendimento motorio. - Controllo della postura.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 nel lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-2Comunicare. Imparare a imparare. Progettare.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare esercizi con carico adeguato per allenare una capacità condizionale e coordinative specifiche. - Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le capacità coordinative. - Le capacità condizionali e i loro metodi di allenamento.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della flessibilità muscolare utilizzando modalità di allenamento sia attive che passive, statiche e dinamiche. - Esercizi di pre-attletica 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 nel lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-2Comunicare. Imparare a imparare. Progettare.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le regole degli sport praticati. - La capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato. - Codice gestuale dell'arbitraggio. - Forme organizzative di tornei e competizione.

<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Osservare, rilevare e giudicare una esecuzione motoria e sportiva. 	
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 obiettivamente 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	

UF 4 - SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Sicurezza nel lavoro	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-2 Comunicare. Imparare a imparare. Progettare.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	
<ul style="list-style-type: none"> - Individuare ed elencare in ordine di importanza i comportamenti e le misure di sicurezza da rispettare nell' ambiente di lavoro. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Costituzione: Cittadinanza attiva.	Le dipendenze.	5

Bergamo, 11/05/2023

Docente

Roberto Mirra

Roberto Mirra

Alunni

Arnold Orado

Samuele Marangoni

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA**Classe: 5[^]AMAT****A.S. 2022-2023**

Insegnamento: MATEMATICA

Docente: prof.ssa Enza Anna Maria Ivaldi

Unità Formative	Periodo	N° Ore
U.F. 0: Richiami su esponenziali e logaritmi	SET/OTT	9/6*
U.F. 1: Le funzioni (reali di variabile reale)	OTT/NOV	15/10*
U.F. 2: I limiti	NOV/ DIC	15/10*
U.F. 3: Complementi sul calcolo dei limiti e sulle funzioni (sino agli asintoti)	GEN /FEB	18/12*
U.F. 4: Calcolo Differenziale	MAR /APR	21/14*
U.F. 5: Studio di funzione	MAG – GIU	21/14*
	Totale	99/66*

UF.0 - Richiami su esponenziali e logaritmi	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, periodiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica).
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Richiami sulle funzioni esponenziali, equazioni e disequazioni esponenziali. ▪ I logaritmi e loro proprietà. ▪ Funzioni logaritmiche e relativo grafico. ▪ Equazioni e disequazioni logaritmiche. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
libro di testo materiali e video scaricati da internet utilizzo Geogebra	

UF 1- LE FUNZIONI (REALI DI VARIABILE REALE)	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AG-1:2 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. ▪ Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). ▪ Funzioni reali, razionali, paraboliche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insieme R. ▪ Massimo e minimo, estremo superiore e inferiore di un insieme. ▪ Intervalli ed intorni. ▪ Definizione di una funzione e relativa classificazione. ▪ Dominio e codominio di una funzione. ▪ Funzioni iniettive, suriettive, biettive. ▪ Grafico delle funzioni elementari. ▪ Funzioni monotone crescenti e decrescenti. ▪ Massimi e minimi di una funzione. ▪ Funzioni limitate e illimitate. ▪ Simmetrie di una funzione. ▪ Intersezione con gli assi cartesiani. ▪ Segno di una funzione. ▪ Funzioni elementari e composte. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
[libro di testo materiali e video scaricati da internet utilizzo Geogebra	

UF 2- I LIMITI	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare limiti di funzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limite di una funzione; limiti notevoli. ▪ Il numero π.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto di limite ▪ Definizione e visualizzazione grafica di limite ▪ Enunciati dei teoremi fondamentali sul calcolo dei limiti ▪ Operazioni con i limiti ▪ Forme indeterminate 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
libro di testo materiali e video scaricati da internet utilizzo Geogebra	

UF 3: COMPLEMENTI SUL CALCOLO DEI LIMITI E SULE FUNZIONI (SINO AGLI ASINTOTI)	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). ▪ Funzioni reali, razionali, paraboliche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concetto intuitivo di continuità. ▪ Continuità e discontinuità di una funzione. ▪ Classificazione dei punti di singolarità 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	
libro di testo materiali e video scaricati da internet utilizzo Geogebra	

UF.4- CALCOLO DIFFERENZIALE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
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

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algoritmi e loro risoluzione.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 e composte. ▪ 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 e composte. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
libro di testo materiali e video scaricati da internet utilizzo Geogebra	

UF 5- STUDIO DI FUNZIONE	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Comunicazione	
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
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

libro di testo
materiali e video scaricati da internet
utilizzo Geogebra

EDUCAZIONE CIVICA

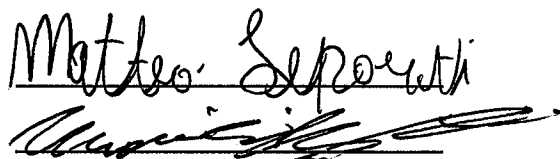
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Salute e sicurezza	Salute e prevenzione: Malattie urologiche	2

Bergamo, 11 maggio 2023

Docente



Alunni



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^A MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: IRC

Docente/i: DOTTI ELIO

Unità Formative	Periodo	N° Ore
Costruire la città degli uomini.	Settembre novembre	7
La cultura del lavoro e della professionalità.	Dicembre Febbraio	6
Libertà e responsabilità nell'incontro con l'altro.	Febbraio Maggio	11
	Totale	24

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
<p>Descrive l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali.</p> <p>Riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico.</p>	<p>Conosce lo sviluppo storico della Chiesa e della Società 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;</p> <p>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.</p>
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<p>-Il rapporto tra paura e libertà</p> <p>-I rapporti empatici in senso lato</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 2 - La cultura del lavoro e della professionalità.	
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
<p>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.</p> <p>Opera criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo.</p>	<p>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.</p>
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<p>-Conoscenza sommaria della situazione geopolitica</p> <p>-Religione e modernità: le religioni woke</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	
ULTERIORI INDICAZIONI	

UF 3 - Libertà e responsabilità nell'incontro con l'altro.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
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	

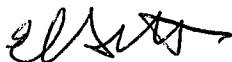
tradizioni storico-culturali.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.	Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi ideologici, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
-Essere Cittadino o utente -Il progresso scientifico - - -	
ULTERIORI INDICAZIONI	

EDUCAZIONE CIVICA

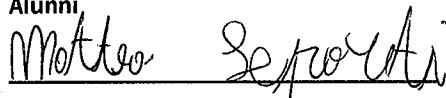
Nucleo tematico	Contenuti	Ore

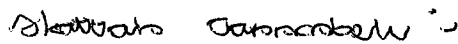
Bergamo, 09/05/2023

Docente



Alunni





OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5^A MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione e di Diagnostica

Docente/i: prof. Carmelo Mezzasalma, prof. Daniele Maggi.

Unità Formative	Periodo	N° Ore
U.F.1 – Apparecchiature elettriche e Impianti elettrici industriali: criteri di Installazione.	SETT - NOV	66/66*
U.F. 2 – Procedure e tecniche di manutenzione.	DIC - FEB	54/12*
U.F. 3 – Lavori elettrici e sicurezza.	FEB – APR	54/54*
U.F. 4 – Efficientamento energetico degli impianti.	APR – MAG	24/0*
	Totale	198/132*

*Monte ore di formazione esterna per apprendisti.

UF 1 - Apparecchiature elettriche e Impianti elettrici industriali: criteri di Installazione e Manutenzione.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> – Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti. – Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni. – Pianificare ed organizzare le attività – Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate – Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. – Consultare i manuali tecnici di riferimento. – Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. – Redigere la documentazione tecnica. 	<ul style="list-style-type: none"> – Norme e tecniche di rappresentazione grafica. – Rappresentazione esecutiva di organi meccanici. – Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. – Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. – Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. – Elementi della documentazione tecnica.
AI-4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.	
<ul style="list-style-type: none"> – Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti – Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati – Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti – Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo. – Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. – Stimare gli errori di misura. – Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. – Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità. – Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati. 	<ul style="list-style-type: none"> – Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura – Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. – Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze. – Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo. – Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche. – Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate. – Normativa sulla certificazione di prodotti – Marchi di qualità – Registri di manutenzione
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> – Sistemi trifase a stella ed a triangolo. Potenza, squilibri e dissimmetrie – Fondamenti sulle macchine elettriche: trasformatori e motore asincrono trifase – Caduta di tensione, cavi ed apparecchiature di manovra e protezione – Impianti di rifasamento – Quadri elettrici – Verifiche funzionali 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>UDA: Realizzazione della documentazione di manutenzione. <i>Compiti di realtà:</i> manutenzione di un quadro elettrico, manutenzione di un impianto elettrico.</p>	

UF 2 - Procedure e tecniche di manutenzione.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, industria ed innovazione tecnologica.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-3 Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> – Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto – Applicare metodi di ricerca guasti. – Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato – Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse. – Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. – Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata. 	<ul style="list-style-type: none"> – Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. – Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. Strumenti e software di diagnostica di settore – Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> – Obbligo della manutenzione, norme e leggi di riferimento. – Documentazione d'impianto e specifica per la manutenzione. – Contratto di manutenzione. – Ricerca guasti e diagnostica: Metodi e strumenti. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
UDA: Progettazione di un lavoro di manutenzione. Compito di realtà: manutenzione di una stazione di pompaggio per la riserva idrica.	

UF 3 - Lavori elettrici, sicurezza.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: salute e sicurezza sul lavoro, comunicazione e tempo.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-2 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> – Valutare i rischi connessi al lavoro. – Applicare le misure di prevenzione. – Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> – Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale. – Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
Norme e Leggi di riferimento. – Sicurezza elettrica, protezione dai contatti diretti ed indiretti, grado IP. Protezione dai contatti indiretti nei sistemi TT, interruttore differenziale, impianto di terra, resistività del terreno. – Lavori elettrici, PES, PAV, PEI, PEC. – DI, Dv, DA9. – Lavori elettrici fuori tensione, sotto tensione a contatto, DPI elettrici. – Il rischio elettrico nelle attività di installazione, esercizio, manutenzione.	

<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzature, dotazioni e DPI. - Laboratorio: verifiche previste dalle norme e leggi vigenti.
ULTERIORI INDICAZIONI
UDA: Progettazione di un lavoro di manutenzione. <i>Compiti di realtà:</i> manutenzione di un impianto fotovoltaico per la produzione industriale.

UF 4 - Efficiamento energetico degli impianti.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
Ambiente ed energia, industria ed innovazione tecnologica.	
COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO	
AI-1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti. - Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni. - Pianificare ed organizzare le attività - Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate - Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. - Consultare i manuali tecnici di riferimento. - Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme e tecniche di rappresentazione grafica. - Rappresentazione esecutiva di organi meccanici. - Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. - Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. - Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - Norme e leggi di riferimento - Apparecchi ad alto rendimento - Impianti F.E.R. (Fonti Energetiche Rinnovabili) 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
UDA: Progettazione di un lavoro di manutenzione. <i>Compiti di realtà:</i> manutenzione di un impianto di video sorveglianza, manutenzione di un impianto di rete dati.	

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Cittadinanza digitale	La sicurezza informatica: la privacy, le truffe online, i malware, i firewall, gli antivirus ed il "buon senso".	9

Bergamo, 12/05/2023

Docente/i

Corrado Pezzesoldi
Allegria Deile

Alunni

Mazzoni Damiano
Roi Hansel Dehna

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5AMAT
A.S. 2022-2023

Tecnologie Elettriche, Elettroniche ed Applicazioni

Docenti: Polito Domenico, Testa Massimiliano

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 0 Attività di allineamento della classe	SETT-OTT	24/18*
UF 1 Analisi e gestione dei segnali	NOV-DIC	24/18*
UF 2 Sistemi programmabili	GEN-MAG	72/54*
UF 3 RAEE-normative sulla sicurezza del personale e dell'ambiente	APRILE-MAGGIO	12/9*
	Totale	132/99*

*Monte ore di formazione esterna per apprendisti

UF 1 ANALISI E GESTIONE DEI SEGNALI	
● NUCLEI TEMATICI CORRELATO Comunicazione e Tempo	
UDA CORRELATE: REALIZZAZIONE DI PROTOTIPI CON SCHEDE ARDUINO	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.	- Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - Schema a blocchi dei sistemi automatizzati - Segnali analogici e digitali - Dispositivi di rilevamento: sensori e trasduttori - Condizionamento dei segnali - Conversione A/D, D/A - Acquisizione ed elaborazione dei segnali 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
N1: - Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	

UF 2 SISTEMI PROGRAMMABILI	
● NUCLEI TEMATICI CORRELATI Industria e Innovazione Tecnologica	
UDA CORRELATE: REALIZZAZIONE DI PROTOTIPI CON SCHEDE ARDUINO	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore	<ul style="list-style-type: none"> - Procedure operative di assemblaggio di varietipologie di componenti e apparecchiature - Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. - Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici, - Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili
AI-3 Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. - Strumenti e software di diagnostica di settore
AI-4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti - Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità. 	- Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.
AI-5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento	
ABILITÀ	CONOSCENZE

<ul style="list-style-type: none"> - Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione. - Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione. - Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - Architettura di sistemi di controllo a microprocessore dedicati: scheda Arduino - Elementi di programmazione in linguaggio C - Strutture di controllo - Acquisizione ed elaborazione di informazioni - Realizzazione di semplici prototipi - Utilizzo dell'ambiente di simulazione TINKERCAD 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>N1: - Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</p> <p>N3: Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati <u>provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.</u></p> <p>N4: - Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale</p>	

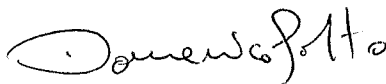
UF 3 RAEE-NORMATIVE SULLA SICUREZZA DEL PERSONALE E DELL'AMBIENTE	
NUCLEO TEMATICO : AMBIENTE ED ENERGIA	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
AI-6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Valutare i rischi connessi al lavoro - Applicare le misure di prevenzione. - Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di stoccaggio e smaltimento dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI	
<ul style="list-style-type: none"> - Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro - Rischi connessi all'uso di apparecchiature elettriche - Segnaletica di sicurezza - Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. - Normative tecniche di riferimento. 	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>N4: - Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale</p>	

CONTRIBUTO ALLA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA
• NUCLEO TEMATICO: Salute e Sicurezza nel lavoro
COMPETENZA
• 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;
NUCLEO TEMATICO: CITTADINANZA DIGITALE
COMPETENZA
• Individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto

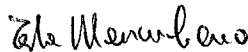
Bergamo, 11-05-2023

DOCENTI

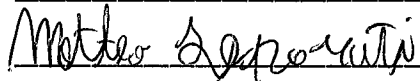
POLITO DOMENICO



TESTA MASSIMILIANO



ALUNNI



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5A MAT

A.S. 2022-2023

Tecnologie Meccaniche e Applicazioni – TMA 3h(3h)/sett

Docente/i: Alessandro Marinaro, Andreas Pintori

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Impianti termoidraulici	Sett/Ott	18 h
UF 2 Centrale termica	Nov/Feb	36 h
UF 3 Climatizzazione	Mar/Apr	21 h
SIMULAZIONI SECONDA PROVA	Mag/Giu	15 h
	Totale	90 h

UF 1 IMPIANTI TERMOIDRAULICI
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione; Salute e Sicurezza nel lavoro; Comunicazione e Tempo
COMPETENZA DI RIFERIMENTO
1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti 4 - Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento 6 - operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente AG8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI
Conoscere i principali componenti degli impianti termoidraulici. Saper leggere gli schemi funzionali degli impianti di carico e scarico. Eseguire gli elaborati grafici al CAD degli impianti di carico e scarico funzionali alla loro realizzazione. Saper predimensionare i componenti degli impianti di carico e scarico facendo uso di grafici e tabelle. Redigere il CM. Redigere il POS. Redigere il PMO. Rilasciare la DICO.
ULTERIORI INDICAZIONI
UDA IMPIANTI TECNICI -SEMINARIO VALSIR

UF 2 CENTRALE TERMICA
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione; Salute e Sicurezza nel lavoro; Ambiente ed Energia; Comunicazione e Tempo
COMPETENZA DI RIFERIMENTO
1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti 4 - Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento 6 - operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente AG8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI
Schema funzionale centrale termica per impianti di riscaldamento autonomi e centralizzati. Dispositivi di sicurezza, protezione e controllo. Applicazione: efficientamento energetico edificio esistente. Redigere il CM. Redigere il POS. Redigere il PMO. Rilasciare la DICO.
ULTERIORI INDICAZIONI
UDA IMPIANTI TECNICI -SEMINARIO CALEFFI

UF 3 Climatizzazione
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione; Salute e Sicurezza nel lavoro; Ambiente ed Energia; Comunicazione e Tempo
COMPETENZA DI RIFERIMENTO
1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

- 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti
- 4 - Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
- 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento
- 6 - operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente AG8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

Schema funzionale pompa di calore. Impianti di riscaldamento e raffrescamento. Applicazione: efficientamento energetico edificio esistente. Redigere il CM. Redigere il POS. Redigere il PMO. Rilasciare la DICO.

ULTERIORI INDICAZIONI

UDA IMPIANTI TECNICI -SEMINARIO DAIKIN

EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo tematico	Contenuti	Ore
Ambiente ed Energia	Obiettivo 13 agenda 2030: agire per il clima	3

Bergamo, 12/0/2023

Docenti

Andreas Furtos
Giuliana

Alunni

Samuele Abbamonte
Roi Pansa Detona

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe: 5 AMAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

Docente: D'Auria Francesco

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 Installazione di impianti	SETT-GEN	60/0*
UF 2 Assemblaggio di apparati	SETT-GEN	40/0*
UF 3 Manutenzione e assistenza tecnica	FEB-MAG	55/0*
	Totale	165/0*

*Monte ore di formazione esterna per apprendisti

UF 1 - INSTALLAZIONE DI IMPIANTI

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione e Tempo

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

AI-2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

ABILITÀ

- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore
- Realizzare saldature di diverso tipo.

CONOSCENZE

- Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.
- Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici
- Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili
- Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.
- Processi di saldatura

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Progettazione degli impianti elettrici civili: significato, dati necessari, normative di riferimento. Livelli di dotazione degli impianti elettrici. Esempi applicativi. Marchi di qualità e marchio CEI. Documentazione di corredo di un progetto elettrico. Progetto preliminare o di massima e il progetto definitivo.
- Costituzione, funzionamento e installazione dei componenti ad uso civile: interruttore, deviatore, invertitore, pulsante, elettroserratura, suoneria, relè passo passo interruttori e commutatori. Lettura degli schemi unifilari, funzionali, montaggio e topografici
- Progettazione di un impianto elettrico residenziale di liv2
- Esercitazioni pratiche degli impianti elettrici civili di base
- Domotica: significato del termine "domotica", importanza di ricorrere alla domotica, domotica ad uso sociale, installazione della domotica in casa, funzioni applicabili grazie all'uso della domotica. Funzioni automatizzate con la domotica, HBES (Home and Building Electronic Systems), differenze con un impianto elettrico tradizionale, mezzi trasmissivi, la gestione dell'informazione in un sistema domotico. Normativa di riferimento per gli impianti domotici. Definizione di rete e rete bus. Protocollo di comunicazione, l'associazione Konnex e protocollo KNX. Architettura KNX. Collegamenti consentiti in una rete KNX. Dispositivi di sistema e dedicati. Spazi installativi. Dispositivi domotici con protocolli proprietari. Esempio di realizzazione pratica di un impianto elettrico domotico realizzato all'interno di un impianto tradizionale con comandi a RF e a distanza tramite la rete internet. Sistema di configurazione E.Mode e S-mode. Vantaggi dei sistemi KNX. Telegrammi. Dispositivi domotici con protocolli proprietari. Analisi di un impianto elettrico domotico realizzato all'interno di un impianto tradizionale con comandi a RF e a distanza tramite la rete internet. Indirizzi fisici e indirizzi di gruppo. Interworking. Attrezzature necessarie per la realizzazione di un impianto domotico. Attuatori e unità di ingresso. Significato della simbologia. Dotazione del centralino dell'impianto elettrico domotico. I tre livelli della domotica. Le fasi di realizzazione dell'impianto domotica. Esempi di progetti.
- Utilizzo del software Easy Creator per la configurazione dei dispositivi domotici della Gewiss per il comando luce e delle tapparelle in un appartamento.

ULTERIORI INDICAZIONI

Utilizzo del software Cad&Simu per il disegno e la simulazione del funzionamento degli impianti. Utilizzo dei software: GW64-8 e GWCADPro per la progettazione e il disegno di impianti elettrici. Visita di istruzione presso la Gewiss S.P.A. Percorso in apprendistato

I contenuti si riferiscono allo specifico contesto lavorativo dello studente.

- Ambito termoidraulico
Componentistica termoidraulica- Apparati e componenti per la distribuzione e il controllo dei fluidi- Impianti idro-termo-sanitari - Impianti per il condizionamento, la climatizzazione e il trattamento dell'aria
- Ambito Elettrotecnico/Elettronico
Componentistica elettrica/elettronica – Impianti elettrici civili e industriali -Sistemi di controllo

UF 2 - ASSEMBLAGGIO DI APPARATI

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione e Tempo

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

AI-2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

ABILITÀ

- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore

CONOSCENZE

- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature
- Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici
- Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili
- Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

- Quadri elettrici di automazione industriale
- Elementi fondamentali dei sistemi trifase, motore asincrono trifase
- Apparecchiature di sezionamento, protezione e controllo dei motori asincroni trifase
- Costituzione, funzionamento e installazione dei relè industriali e dei relè temporizzatori
- Costituzione e funzionamento delle valvole: valvole mono e bistabili. Costituzione, funzionamento e installazione delle valvole 2/2 e 3/2, 5x2, 4x2, 3x3, OR ex, AND. Compressori, cilindri a semplice effetto e a doppio effetto, cilindri senza stelo e rotativi. Simbologia grafica. Esercizi applicativi con simulazione.
- Schemi funzionali.
- Esercitazioni pratiche di cablaggio di quadri elettrici per il comando di motori asincroni trifase:
 - Marcia e arresto di un motore asincrono trifase completo di protezione termica e di segnalazione;
 - Comando di due MAT da due punti;
 - Inversione di moto di un motore passante per lo stop;
 - Comando di due motori interdipendenti;
 - Comando di due motori in successione automatica;
 - Comando di due pompe gemellari;
 - Inversione di marcia di un motore asincrono trifase in modo temporizzato con stop manuale;
 - Teleavviamento "stella-triangolo" di un MAT.

ULTERIORI INDICAZIONI

Utilizzo del software Cad&Simu per il disegno e la simulazione del funzionamento degli impianti.

Percorso in apprendistato

I contenuti si riferiscono allo specifico contesto lavorativo dello studente.

- Ambito termoidraulico
Componentistica termoidraulica- Apparati e componenti per la distribuzione e il controllo dei fluidi- Impianti idro-termo-sanitari - Impianti per il condizionamento, la climatizzazione e il trattamento dell'aria
- Ambito Elettrotecnico/Elettronico
Componentistica elettrica/elettronica – Impianti elettrici civili e industriali -Sistemi di controllo-Assemblaggio di apparecchiature elettriche/elettroniche

UF 3 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione e Tempo

COMPETENZA/E DI RIFERIMENTO

AI-3 Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

ABILITÀ

- Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto
- Applicare metodi di ricerca guasti.
- Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.
- Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.
- Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.

CONOSCENZE

- Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. Strumenti e software di diagnostica di settore
- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti

DECLINAZIONE IN CONTENUTI MINIMI

Manutenzione di automatismi con sistemi programmabili

- Architettura dei sistemi programmabili
- definizione del software: analisi del problema - assegnazioni ingresso/uscita - programmazione – simulazione - verifica del funzionamento, risoluzione di anomalie
- Realizzazione di semplici automatismi sequenziali

ULTERIORI INDICAZIONI

Utilizzo del software TIA Portal della Siemens per monitorare un sistema programmabile e per realizzare un programma di automazione industriale.

Percorso in apprendistato

I contenuti si riferiscono allo specifico contesto lavorativo dello studente.

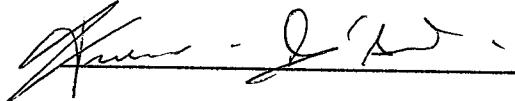
- Ambito termoidraulico – Apparati e Impianti termoidraulici
Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e di impianti idro-termo-sanitari e di impianti per il condizionamento, la climatizzazione e il trattamento dell'aria.
- Ambito Elettrotecnico/Elettronico
Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino, di impianti e apparecchiature elettriche/elettroniche

EDUCAZIONE CIVICA

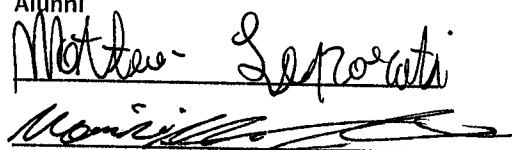
Nucleo tematico	Contenuti	Ore
La cittadinanza digitale	Comunicazione digitale in ambito professionale: Ricerca sull'importanza delle comunicazioni digitali nel profilo professionale "tecnico della manutenzione e assistenza tecnica"	3

Bergamo, 12/05/2023

Docente



Alunni



INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE DIPARTIMENTO DI LETTERE

A.S. 2022-2023

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 IeFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno IeFP)
	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	Eeguire 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
- 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 <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.

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

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.

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 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	Eeguire 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 (IeFP) si rimanda ai documenti allegati:

- Competenze culturali di base IeFP repertorio 2019 (IeFP)
- 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

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
- 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

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.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Punteggi in decimi	2-3	4	5	6	7	8	9-10
Punteggi in centesimi	0 - 34	35 - 49	50 - 55	56 - 65	66 - 75	76 - 89	90 - 100
Livelli	E	D		C		B	A
CONOSCENZE	Scarsissime o nulle	Scarse o insufficienti	Insufficienti	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
ABILITÀ - Linguaggio	- Uso di un linguaggio improprio	- Gravi difficoltà nell'uso del linguaggio	- Uso di un linguaggio non chiaro e poco rigoroso	- Linguaggio per lo più chiaro e appropriato	- Linguaggio preciso e chiaro	- Linguaggio appropriato e chiaro.	- Linguaggio appropriato, chiaro e rigoroso
- Applicazione	- Assoluta incapacità di applicare le conoscenze acquisite	- Gravi errori nell'applicazione delle conoscenze	- Errori frequenti nell'applicazione delle conoscenze - Applicazione meccanica e ripetitiva	- Sufficiente sicurezza nell'applicazione delle conoscenze, pur con qualche errore	- Sicurezza nell'applicazione delle conoscenze, pur con qualche errore	- Sicurezza nell'applicazione delle conoscenze	- Padronanza nell'applicazione delle conoscenze e disinvolta nel procedere senza errori
- Capacità di collegamenti in ambito disciplinare e pluridisciplinare	- Assoluta incapacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Gravi difficoltà nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Difficoltà nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Sufficiente capacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare e pur con qualche incertezza	- Discreta capacità di effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare e pur con qualche incertezza sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- Buona padronanza nell'effettuare collegamenti, sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare	- 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

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 IeFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno IeFP)
	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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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

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 IeFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno IeFP)
	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	Eeguire 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

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).

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO			
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	PROVA PRATICA	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non conosce minimamente i contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo caotico e frammentario ➤ Non comprende minimamente il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non comprende il significato del tema proposto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non riesce ad eseguire la prova pratica 	1-3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non conosce gli elementi fondamentali dei contenuti richiesti ➤ Si esprime in modo incerto ed approssimato ➤ Incontra grosse difficoltà nel comprendere il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende parzialmente o in modo errato il significato del tema proposto ➤ Presenta diffuse lacune nella conoscenza degli elementi principali della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incontra notevoli difficoltà nell'esecuzione pratica della prova 	4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo parziale gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo confuso ed incerto ➤ Comprende parzialmente il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende il significato del tema proposto ma trova difficoltà nello svolgimento ➤ Conosce superficialmente gli elementi principali della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incontra difficoltà nell'esecuzione pratica della prova 	5
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo corretto ma non approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo semplice ma corretto ➤ Comprende il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge con sufficiente correttezza ➤ Conosce gli elementi principali della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esecuzione accettabile della prova 	6
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo corretto e con qualche approfondimento gli argomenti proposti ➤ Si esprime in modo articolato e corretto ➤ Comprende il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo esauriente i contenuti disciplinati. ➤ Comprende il significato del tema proposto e lo svolge correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esecuzione discreta della prova 	7
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato ➤ Comprende il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo completo i contenuti disciplinari. ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buona esecuzione della prova 	8
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti ➤ Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso ➤ Comprende il significato delle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ottima esecuzione della prova 	9-10

INDICAZIONI METODOLOGICHE E DIDATTICHE

DIPARTIMENTO DI

ELETTROTECNICA-ELETTRONICA E INFORMATICA

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 IeFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno IeFP)
	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	Eeguire 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

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

GRIGLIA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO-VOTO			
PROVA ORALE	PROVA SCRITTA	PROVA PRATICA	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non riesce ad eseguire la prova pratica 	1-3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incontra notevoli difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ➤ Gravi errori nelle misure ➤ Collaudo finale molto carente ➤ Relazione tecnica scarsa 	4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incontra difficoltà nell'esecuzione pratica della prova ➤ Errori diffusi nelle misure ➤ Collaudo finale insoddisfacente ➤ Relazione tecnica insufficiente 	5
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esecuzione accettabile della prova ➤ Errori lievi nelle misure ➤ Collaudo finale accettabile ➤ Relazione tecnica (quasi) sufficiente 	6
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esecuzione discreta della prova ➤ Imprecisioni nelle misure ➤ Collaudo finale soddisfacente ➤ Relazione tecnica (quasi) discreta 	7
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buona esecuzione della prova ➤ Misure corrette ➤ Collaudo finale completo ➤ Relazione tecnica (quasi) buona 	8
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 IeFP)
4	Diploma professionale di tecnico (4° anno IeFP)
	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 imprevisi.

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

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

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

Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conosce in modo corretto e approfondito gli argomenti proposti <input type="checkbox"/> Si esprime con sicurezza e linguaggio adeguato <input type="checkbox"/> Comprende il significato delle domande <input type="checkbox"/> Sa cogliere analogie e differenze in modo adeguato e con sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conosce e sa applicare con una certa abilità le formule <input type="checkbox"/> Comprende il significato del tema proposto, lo svolge correttamente trovando soluzioni appropriate <input type="checkbox"/> Sa condurre, in modo adeguato e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Buona esecuzione della prova <input type="checkbox"/> Misure corrette <input type="checkbox"/> Collaudo finale completo <input type="checkbox"/> Relazione tecnica (quasi) buona 	<p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conosce in modo ampio ed approfondito gli argomenti proposti <input type="checkbox"/> Si esprime brillantemente e con linguaggio chiaro, corretto e rigoroso <input type="checkbox"/> Comprende il significato delle domande <input type="checkbox"/> Sa cogliere analogie e differenze in modo brillante e con sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conosce ed applica con padronanza le formule <input type="checkbox"/> Comprende il significato del tema proposto, lo svolge brillantemente trovando soluzioni appropriate <input type="checkbox"/> Sa condurre, in modo brillante e con sicurezza, procedimenti di induzione/deduzione 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ottima esecuzione della prova <input type="checkbox"/> Misure complete e corrette <input type="checkbox"/> Collaudo finale brillante completo <input type="checkbox"/> Relazione tecnica ottima 	<p>9-10</p>



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**

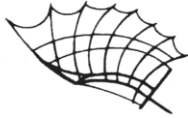
e-mail: bgri15000d@istruzione.it pec: bgri15000d@pec.istruzione.it

Codice Fiscale: 95235160165 – CODICE UNIVOCO: UFO9JV

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Competenze di cittadinanza	Indicatori
Agire in modo autonomo e responsabile	<ol style="list-style-type: none">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 altrui3. Organizzazione autonoma, puntuale del lavoro sia in classe che a casa4. 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	<ol style="list-style-type: none">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 extracurricolari6. 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
<ul style="list-style-type: none">• Tutti gli obiettivi completamente conseguiti• Nessuna nota o sanzione disciplinare	10
<ul style="list-style-type: none">• Obiettivi 1-2-3-4-5 pienamente conseguiti• Nessuna nota o sanzione disciplinare	9
<ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• 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[^]

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[^], 3[^], 4[^]

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

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Le parole*, in *Satura*, Arnoldo Mondadori, Milano 1971, pp. 106-107.

Le parole
se si ridestano
rifiutano la sede
più propizia, la carta
di Fabriano¹, l'inchiostro
di china, la cartella
di cuoio o di velluto
che le tenga in segreto;

le parole
quando si svegliano
si adagiano sul retro
delle fatture, sui margini
dei bollettini del lotto,
sulle partecipazioni
matrimoniali o di lutto;

le parole
non chiedono di meglio
che l'imbroglio dei tasti
nell'Olivetti portatile²,
che il buio dei taschini
del panciotto, che il fondo
del cestino, ridottevi
in pallottole;

le parole
non sono affatto felici
di esser buttate fuori
come zambracche³ e accolte
con furore di plausi
e disonore;

le parole
preferiscono il sonno
nella bottiglia al ludibrio⁴
di essere lette, vendute,
imbalsamate, ibernate;

le parole
sono di tutti e invano
si celano nei dizionari
perché c'è sempre il marrano⁵
che dissotterra i tartufi
più puzzolenti e più rari;

le parole
dopo un'eterna attesa
rinunziano alla speranza
di essere pronunziate
una volta per tutte
e poi morire
con chi le ha possedute.

¹ *carta di Fabriano*: tipo di carta particolarmente pregiata.

² *Olivetti portatile*: macchina da scrivere fra le più diffuse all'epoca.

³ *zambracche*: persone che si prostituiscono.

⁴ *ludibrio*: derisione.

⁵ *marrano*: traditore.



Ministero dell'Istruzione

Nella raccolta *Satura*, pubblicata nel 1971, Eugenio Montale (1896-1981) sviluppa un nuovo corso poetico personale in cui i mutamenti, anche di tono, sono adeguati alla necessità di una rinnovata testimonianza di grandi sommovimenti sul piano ideologico, sociale, politico. Compito del poeta è, secondo Montale, quello di rappresentare la condizione esistenziale dell'uomo, descrivendo con la parola l'essenza delle cose e racchiudendo in un solo vocabolo il sentimento di un ricordo, di un paesaggio, di una persona.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia come si presentano nelle strofe.
2. A tuo parere, perché le parole, quasi personificate e animate di vita propria dal poeta, preferiscono luoghi e ambienti umili e dimessi ed evitano sistemazioni più nobili e illustri?
3. Quali sono le scelte lessicali della poesia e in che misura risultano coerenti con la tematica complessiva del testo? Proponi qualche esempio.
4. Quale significato, a tuo avviso, si potrebbe attribuire alla strofa conclusiva della poesia?
5. La 'vita' delle parole è definita dal poeta attribuendo loro sentimenti ed azioni tipicamente umane: illustra in che modo Montale attribuisce loro tratti di forte 'umanità'.

Interpretazione

La raccolta *Satura*, da cui la poesia è tratta, appartiene all'ultima produzione di Montale, caratterizzata da uno stile colloquiale e centrata spesso su ricordi personali, temi di cronaca o riflessioni esistenziali. Rifletti sul tema, caro al poeta, della parola e del linguaggio poetico; puoi approfondire l'argomento anche mediante confronti con altri testi di Montale o di altri autori a te noti.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de "Il fu Mattia Pascal", dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]

M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.



Ministero dell'Istruzione

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi".

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, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del *doppio*, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del *riflesso*: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier* britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]



Ministero dell'Istruzione

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà*, in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato": il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. [...]

Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. [...] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,



Ministero dell'Istruzione

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. [...] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.

Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evolutivisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, [...] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.

Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a



Ministero dell'Istruzione

pie. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornale o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...]

All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti fanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale*, in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario [...].

Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel



Ministero dell'Istruzione

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi [...].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali

Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione>

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.</p>	<p>Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.</p>
<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.</p>	<p>Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.</p>

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo 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

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba

Donna

Quand'eri
 giovinetta pungevi
 come una mora di macchia. Anche il piede
 t'era un'arma, o selvaggia.

Eri difficile a prendere.
 Ancora
 giovane, ancora
 sei bella. I segni
 degli anni, quelli del dolore, legano
 l'anime nostre, una ne fanno. E dietro
 i capelli nerissimi che avvolgo
 alle mie dita, più non temo il piccolo
 bianco puntuto orecchio demoniaco.

Informazioni sull'autore e sul testo. Tutta la produzione poetica del triestino Umberto Saba (1883-1957) confluisce nel progetto complessivo del *Canzoniere*, che accompagna le diverse epoche della vita dell'autore. Saba rimase sempre fedele a una concezione della poesia rivolta alla vita quotidiana e basata su parole comuni, rese profonde ed espressive grazie a un uso sapiente della sintassi e della metrica. *Donna* risale al 1934 e fa parte della raccolta *Parole*. Come altre liriche di Saba, essa è dedicata alla moglie Lina. In *Storia e cronistoria del Canzoniere* l'autore presenta così il testo: "canta la vittoria del poeta su alcuni suoi interni conflitti, ai quali sono dovuti gli accenti misogini sparsi qua e là per il *Canzoniere*".

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura, aiutandoti con l'analisi dei tempi verbali e dei pronomi (tu, noi, io).
2. Evidenzia gli elementi descrittivi che caratterizzano il ritratto della donna, cogliendone la duplicità.
3. Descrivi i mutamenti che sono avvenuti nel rapporto fra il poeta e Lina, col trascorrere del tempo, soffermandoti su ciò che ha cementato il loro legame.
4. Completa la tua analisi con osservazioni sul lessico, la sintassi e la metrica.

Interpretazione

Commenta la poesia di Saba, scegliendo le chiavi interpretative che ti sembrano più significative. In particolare, puoi approfondire: il collegamento di *Donna* con altri componimenti di Saba; la collocazione dell'autore nel contesto letterario italiano della prima metà del Novecento.



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.

Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

¹ di colore scuro

² narici



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili*

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguite sono state pubblicate sul quotidiano "La stampa" il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per "Nottetempo".

5 «Passati gli ottant'anni, ti dicono: "Come li porti bene, sembri un giovanotto". Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l'inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l'udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine.

10 Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l'hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt'altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l'orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolidi affermazione di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all'ovvio, che li uccide.

15 Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare.

20 Capita di sentirsi domandare: "Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?" Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L'unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: "Dai ogni tanto un'occhiata all'anagrafe", gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dà e dà, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant'anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con "l'antichità" dalle bombe.

25 [...] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d'aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l'avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.

30 Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controluce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconsolato, ma di conforto: la memoria, estrema
35 forma di sopravvivenza.»



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della vecchiaia" come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe? (riga 26)
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di riflessione" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che
 35 invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.
 Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non
 40 dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti¹ come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che
 5 l’ingegnere Adriano dispensava ha tutta l’aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d’autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l’egida dell’Unesco, per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un’altra dimensione, complementare alla carta.
 10 Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto attacco all’editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi tuttavia non modificano nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia
 15 esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico. Scrivere è un’operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un’esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l’idea che ogni uomo non appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere

¹ Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell’urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere del padre ai vertici del successo mondiale e all’avanguardia dell’innovazione tecnologica e sociale.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

20 dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: l'*historia* si può veramente definire una guerra illustra contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati, dunque ha anticipato la nostra presenza nel mondo.

25 Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non
30 sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud²: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *historia*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

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

PROPOSTA C1

L'italiano ha fatto l'Italia.

“Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?”

“A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della “*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice”. Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta “come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono”; gli sembrò “qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui”. [...] “A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come

² Talmud, dall'ebraico lamad, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione.”

Da “Non è il paese che sognavo” Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale.

Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

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

PROPOSTA C2

Da “La notte della Repubblica” di Sergio Zavoli.

“2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: Il treno su cui viaggia, *l'Adria Express*, ha lasciato Rimini da circa un'ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L'orologio segna le 10,25, l'obiettivo fissa una scena di devastazione.

Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d'aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch'essi investiti dallo scoppio. È l'attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell'intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un eccidio senza precedenti.”

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli “anni di piombo”.

Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, “La notte della Repubblica”. Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria “strategia della tensione” con l'obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l'obiettivo era di colpire “il cuore dello stato”.

Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di “integralismo”.

Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente 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.

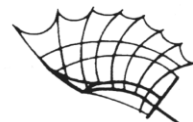
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca
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 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)			
	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



Ministero dell'Istruzione
 Istituto Professionale Industria e Artigianato "CESARE PESENTI"
 Via Ozanam, 27 – 24126 Bergamo
 ☐ 035-319416 ☐ 035-319351
 e-mail uffici: info@istitutopesenti.it pec: bgis021002@pec.istruzione.it



GRIGLIE DSA

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

simulazione del 18/04/2023

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE A.S. 2022/2023

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Codici ATECO: F43.2 – C33

Tipologia: A - Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

Nucleo: 1 Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Nucleo: 2 Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Nucleo: 3 Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Tema

In un impianto industriale che ha come fine la produzione di tubazioni in acciaio non saldate di medio diametro per impianti acquedotto, è stato realizzato, all'uscita del processo di trafilatura, un impianto di raffreddamento, costituito da un ciclo a caduta di acqua fredda.

Il sistema è composto principalmente da due pompe gemellari sommerse, da una elettrovalvola e da una vasca di raccolta dell'acqua di circa 500m³ di volume. Il ciclo idraulico è controllato ed azionato da dispositivi elettrici di comando in tutto il suo svolgimento.

Il candidato, analizzate le documentazioni allegate ed effettuate le eventuali ipotesi che ritiene opportune per lo svolgimento del tema, :

1. spieghi il funzionamento del ciclo di raffreddamento, anche con l'aiuto di uno schema a blocchi, sia dal punto di vista del controllo, sia dal punto di vista idraulico, precisando la funzione di ogni singolo componente o dispositivo e le sue caratteristiche generali; (N1)
2. ipotizzi un guasto e scelga il tipo di manutenzione e precisi: l'individuazione dell'area di lavoro, il tipo di intervento, le figure operative e di responsabilità; (N2)
3. realizzi una scheda di manutenzione di tutto l'impianto e precisi inoltre le procedure da attuarsi in caso di sostituzione di una pompa, con l'impianto fuori servizio, tenendo presente le caratteristiche dell'apparecchiatura, come da documentazione allegata; (N2)
4. effettui una valutazione dei rischi relativa agli interventi scelti ed indichi i DPI; (N2)
5. realizzi un "format" per la registrazione degli interventi ed indichi la documentazione da allegare alla fine della manutenzione; (N2, N3)

- Durata massima della prova n.6 ore.

- È consentito l'uso di calcolatrici non programmabili.

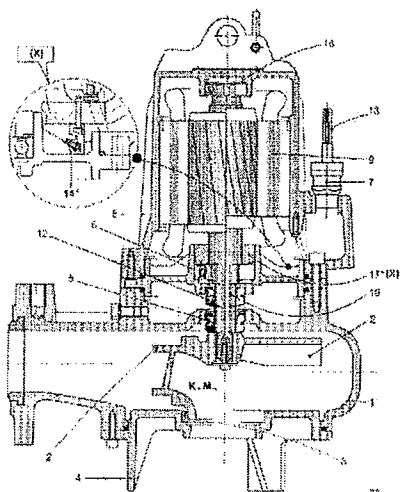
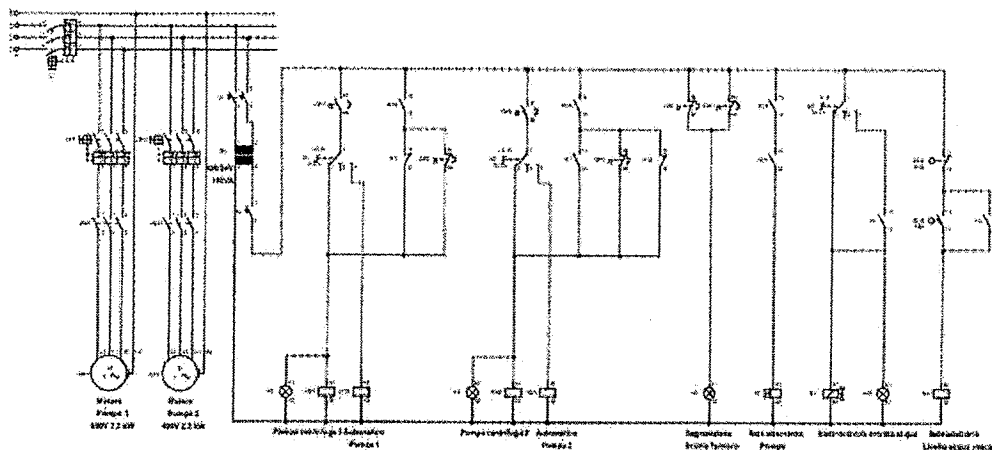
- È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

- Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse n.03 ore dalla dettatura del tema.

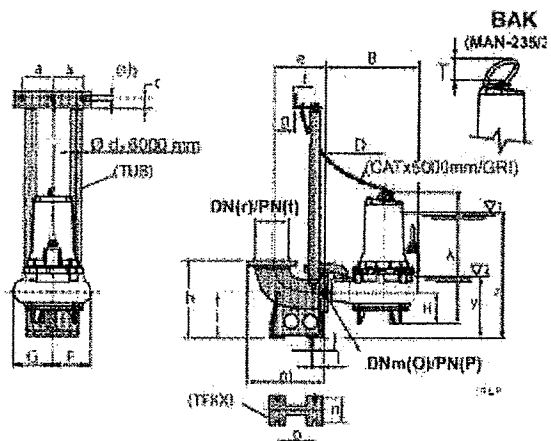
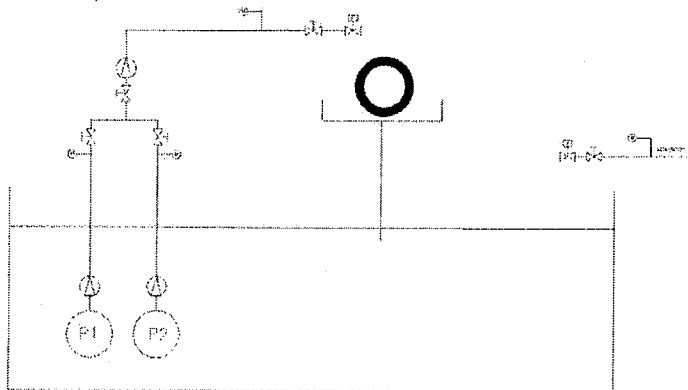
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE A.S. 2022/2023

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Codici ATECO: F43.2 – C33ALLEGATI



Funzionale elettrico



Funzionale idraulico

Prima simulazione - 21/04/2023

TIPOLOGIA A - Analisi e possibili soluzioni di **problemi tecnici** relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

Nucleo 1 (CI 1) - Rappresentazione e descrizione dello **schema funzionale** di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

Il Committente è proprietario di un'officina per la riparazione di autoveicoli.

Per contenere i consumi del riscaldamento invernale, decide di modificare l'impianto a combustibile liquido.

Il Candidato, fatte le dovute assunzioni, proponga una soluzione tecnica che ottemperi alle richieste del Committente. In particolare:

- rappresenti lo schema funzionale dell'impianto proposto;
- descriva il suo funzionamento;
- individui i componenti e ne descriva il relativo funzionamento;
- stabilisca i materiali idonei alla realizzazione.

CORNICE MINISTERIALE

TIPOLOGIA A - Analisi e possibili soluzioni di **problemi tecnici** relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

Nucleo 1 (CI 1) - Rappresentazione e descrizione dello **schema funzionale** di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

N2 (CI2, CI3 CI6) - Esecuzione e/o descrizione del processo per l'**installazione** e la **manutenzione** ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, **nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale**, eventuale:

a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.

TESTO

Il Committente è proprietario di un'officina per la riparazione di autoveicoli.

Per contenere i consumi del riscaldamento invernale, decide di modificare l'impianto a combustibile liquido.

Il Candidato, fatte le dovute assunzioni, proponga una soluzione tecnica che ottemperi alle richieste del Committente.

Con riferimento al nucleo 1:

- rappresenti lo schema funzionale dell'impianto proposto;
- descriva il suo funzionamento;
- individui i componenti e ne descriva la funzione svolta;
- stabilisca i materiali idonei alla realizzazione.

Con riferimento al nucleo 2:

- ipotizzi una tipologia di guasto dell'impianto proposto
- descriva la procedura adottata per individuare il guasto proposto
- descriva l'intervento di manutenzione straordinaria indicando le misure di sicurezza e tutela ambientale adottate e precisando:
 - i componenti/apparati coinvolti
 - l'eventuale documentazione necessaria ad eseguire l'intervento
 - la strumentazione necessaria
 - un calcolo sommario di spesa
 - la pianificazione attraverso un diagramma di Gantt

CORNICE MINISTERIALE

TIPOLOGIA A - Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

N3 (CT4 CT6) - Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

N4 (CT5 CT6) - Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.

TESTO

Con riferimento alla soluzione tecnica proposta in ambito di prima simulazione, il Candidato, fatte le dovute assunzioni che ritiene necessario,

Con riferimento al nucleo 3:

- Indichi le procedure di verifica
- Indichi le attrezzature necessarie per eseguire le prove di verifica
- Indichi le dichiarazioni obbligatorie da riportare nella DICO
- Indichi gli allegati obbligatori della DICO;

Con riferimento al nucleo 4:

- Esegua un computo metrico

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N1: - Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo incomprendibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha rappresentato e descritto lo schema funzionale in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la rappresentazione e la descrizione dello schema funzionale in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N2: Esecuzione e/o descrizione del processo per l' installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale , eventuale: a. selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.	Punti	P. ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto il processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione del processo di installazione/manutenzione, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N3: Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	Punti	P. ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha eseguito e/o descritto le procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per l'esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

Indicatore	Livelli	Descrittori nucleo N4: - Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale	Punti	P.ggio
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione.	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo frammentario, incoerente nell'elaborazione e non corretto nell'esposizione	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale, poco coerente nell'elaborazione e non sempre corretto nell'esposizione	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo essenziale, sufficientemente coerente nell'elaborazione e sufficientemente corretto nell'esposizione	2	
	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito, coerente nell'elaborazione e corretto nell'esposizione	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici .	I	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo incomprensibile, le informazioni sono presentate in modo disorganizzato, il linguaggio specifico non è pertinente	0	
	II	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo poco comprensibile, le informazioni sono presentate in modo poco organizzato, il linguaggio specifico è parzialmente pertinente	1	
	III	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficientemente chiaro, le informazioni sono presentate in modo sufficientemente organizzato. Il linguaggio specifico è pertinente	2	
	IV	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo chiaro, le informazioni sono presentate in modo accurato, il linguaggio specifico è pertinente	3	
	V	Ha gestito l'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo dettagliato, le informazioni sono ben collegate e presentate in modo accurato, il linguaggio specifico utilizzato è molto pertinente	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	I	Non ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1	
	II	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	2	
	III	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	3	
	IV	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	4	
	V	Ha acquisito le conoscenze necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	I	Non ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso	1-2	
	II	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo parziale e incompleto	3-4	
	III	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo sufficiente	5	
	IV	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo	6	
	V	Ha acquisito le competenze del nucleo necessarie per la gestione dell'approvvigionamento del materiale, anche in merito al rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale, in modo completo e approfondito	7	

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 curricolo, 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				

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E
ARTIGIANATO
"CESARE PESENTI"
BERGAMO (BG)
ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E
ARTIGIANATO "CESARE PESENTI"
VIA OZANAM 27
VIA OZANAM 27

timbro o denominazione della scuola

BGRI15000D

CODICE DELLA SCUOLA

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2022-2023

CORSO : (25) APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E (NT/IPAI)

CLASSE : 5AMAT

MATERIA	CODICE DEL VOLUME	AUTORE	TITOLO DELL'OPERA	VOLUME	EDITORE	PREZZO	TIPO	NUOVA ADOZ.	ACQUISTARE	ALUNNI	CONSIGLIATO	INFO
IMPIANTI EDILI E TERMOTECNICI	9788884882905	GULLACE SANTO PISANI BRUNO	TECNICHE E TECNOLOGIE NEGLI IMPIANTI TERMOIDRAULICI		SAN MARCO	29,50	B	No	No	25	No	
INGLESE	9788853014993	THOMAS A - O'DELL F GREENWOOD A - BARBERO M HEWARD V - MINARDI S	CULT VOL 2 - SB & WB 2 + EBOOK 2 (ANCHE SU DVD) + EBOOK NARRATIVA SHERLOCK HOLMES INVESTIGATES DI A CONAN DOYLE	2	CIDEB - BLACK CAT	32,30	B	No	No	25	No	
INGLESE	9788853624185	IANDELLI NORMA ZIZZO RITA	SMARTGRAMMAR PREMIUM		ELI	31,90	B	No	No	25	No	
INGLESE	9788853625625	RIZZO ROSA ANNA	SMARTMECH PREMIUM		ELI	25,90	B	No	No	25	No	
ITALIANO LETTERATURA	9788843418107	RONCORONI ANGELO CAPPELLINI MILVA MARIA SADA ELENA	MIA LETTERATURA (LA) VOLUME 3	3	CARLO SIGNORELLI EDITORE	32,00	B	No	Si	25	No	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	9788884883049	FERRARI CARLO	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI 2 - ELETTRONICA-ELETTRONICA-INFOR PER IL SECONDO BIENNIO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ART.	2	SAN MARCO	22,90	B	No	Si	25	No	
MATEMATICA	9788849423068	LEONARDO SASSO ILARIA FRAGNI	COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA PER IL 2 BIENNIO - VOLUME A + QUADERNO DI RECUPERO + EBOOK SCARICABILE + C.D.I.		PETRINI	27,50	A	No	Si	25	No	
STORIA	9788858322420	CARTIGLIA CARLO	IMMAGINI DEL TEMPO VOL.3 DAL NOVECENTO A OGGI + LA STORIA IN DIRETTA	3	LOESCHER EDITORE	35,40	B	No	Si	25	No	
INGLESE	9788883394881	AA VV	TRAINING FOR SUCCESSFUL INVALSI SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO		PEARSON LONGMAN	7,90	B	No	No	25	Si	
RELIGIONE CATTOLICA	9788835033912	CARAMORE GABRIELLA CIAMPA MAURIZIO	DOMANDE DELL'UOMO (LE) CULTURA RELIGIOSA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO		LA SCUOLA EDITRICE	9,70	X	No	No	25	Si	
RELIGIONE CATTOLICA	9788835033905	ANELLI ALBERTO	RAGIONE E FEDE CAMMINI CULTURA RELIGIOSA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO		LA SCUOLA EDITRICE	9,70	X	No	No	25	Si	

NUOVA ADOZIONE: "Si" NON in USO nella classe nell'anno precedente, "No" già in USO nella classe l'anno precedente.

ACQUISTARE: "Si" NON in POSSESSO dell'alunno, "No" già in POSSESSO dell'alunno; INFO: "F" testo fuori catalogo, "D" testo con disponibilità limitata

TIPO: [A=Cartaceo + contenuti digitali integrativi, B=Cartaceo e digitale + contenuti digitali integrativi, C=Digitale + contenuti digitali integrativi, X=Altro (diverso da A,B,C)]

Il codice identificativo dei testi indicati nel presente elenco è garanzia di un corretto acquisto dei medesimi.

I prezzi riportati sono desunti dai listini pubblicati dagli editori per l'anno corrente o, per le novità non incluse in tali listini, dalle copie saggio. Qualora venissero segnalate variazioni del prezzo, sempre che non si tratti di errori di trascrizione da parte della scuola, l'adozione va revocata ed i volumi, pertanto non vanno acquistati.

Tetto massimo di spesa fissato : 129,00

Circolare M.I. prot. n. 5022 del 28/02/2022

Totale della spesa procapite per la dotazione libraria : 117,80

Differenza rispetto al tetto di spesa : -11,20

numero di alunni della classe: 25

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E
ARTIGIANATO
"CESARE PESENTI"
BERGAMO (BG)
ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E
ARTIGIANATO "CESARE PESENTI"
VIA OZZANINI 27
TIP. SCUOLA: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

timbro o denominazione della scuola

BGRI15000D

CODICE DELLA SCUOLA

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2022-2023

CORSO : (25) APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E (NT/IPAI)

CLASSE : 5AMAT

MATERIA	CODICE DEL VOLUME	AUTORE	TITOLO DELL'OPERA	VOLUME	EDITORE	PREZZO	TIPO	NUOVA ADOZ.	ACQUISTARE	ALUNNI	CONSIGLIATO	INFO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE (EX ED.FISICA)	9788839303301	FIORINI GIANLUIGI CORETTI STEFANO BOCCHI SILVIA	PIU MOVIMENTO SLIM + EBOOK		MARIETTI SCUOLA	16,10	B	No	No	25	Si	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRO E APPLICA	9788824758062	COPPELLI MARCO STORTONI BRUNO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI VOLUME 3 - 2 ED.2018	3	A. MONDADORI SCUOLA	27,90	B	No	No	25	Si	

NUOVA ADOZIONE: "Si" NON in USO nella classe nell'anno precedente, "No" già in USO nella classe l'anno precedente.

ACQUISTARE: "Si" NON in POSSESSO dell'alunno, "No" già in POSSESSO dell'alunno

INFO: "F" testo fuori catalogo, "D" testo con disponibilità limitata

TIPO: [A=Cartaceo + contenuti digitali integrativi, B=Cartaceo e digitale + contenuti digitali integrativi, C=Digitale + contenuti digitali integrativi, X=Altro (diverso da A,B,C)]

Il codice identificativo dei testi indicati nel presente elenco è garanzia di un corretto acquisto dei medesimi.

I prezzi riportati sono desunti dai listini pubblicati dagli editori per l'anno corrente o, per le novità non incluse in tali listini, dalle copie saggio. Qualora venissero segnalate variazioni del prezzo, sempre che non si tratti di errori di trascrizione da parte della scuola, l'adozione va revocata ed i volumi, pertanto non vanno acquistati.

Tetto massimo di spesa fissato : 129,00

Circolare M.I. prot. n. 5022 del 28/02/2022

Totale della spesa procapite per la dotazione libraria : 117,80

Differenza rispetto al tetto di spesa : -11,20

numero di alunni della classe: 25