I.P. "L.SANTARELLA - S.DE LILLA"
Prot. 0009845 del 16/05/2025
IV (Entrata)

ESAME FINALE DI STATO
anno scolastico 2024/25

(O.M. n. 67 del 31/03/2025)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Reso ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D.Lgs. 62/2017

Classe V sez. AMs

sede Bari-Via G. Rocca

CORSO D'ISTRUZIONE PROFESSIONALE:

TECNICO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Delibera del 13/05/2025

STRUTTURA DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. **LA PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

2. **LA PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**
2.1. LA COMPOSIZIONE DELLA CLASSE
2.2. I DOCENTI E LA CONTINUITA' DIDATTICA

3. **IL CURRICOLO SCOLASTICO DEL CORSO REALIZZATO CON LA CLASSE**
3.1. IL PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA
3.2. GLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DEL CORSO
3.3. IL QUADRO ORARIO
3.4. IL PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE, I CODICI ATECO E IL CODICE DELL'UNITA' PROFESSIONALE
3.5. I NUCLEI TEMATICI FONDANTI LE COMPETENZE PROFESSIONALI
3.6. I NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI PROPOSTI
3.7. GLI OBIETTIVI TRASVERSALI STABILITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE
3.8. GLI OBIETTIVI E CONTENUTI DEGLI INSEGNAMENTI
3.9. LE UNITA' DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARI REALIZZATE NEL PERCORSO SCOLASTICO
3.10. I PRINCIPALI PROGETTI FORMATIVI ED EDUCATIVI REALIZZATI CON LA CLASSE
3.11. IL PERCORSO PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO
3.12. LE ATTIVITA' INTEGRATIVE E/O COMPLEMENTARI PROPOSTE AL GRUPPO CLASSE
3.13. LE ATTIVITA' PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE E LA CONOSCENZA DELLE CULTURE
3.14. I METODI E OBIETTIVI DI EDUCAZIONE CIVICA

4. **LE INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO**
4.1. LA FORMAZIONE DELLA COMMISSIONE D'ESAME
4.2. LE INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA FORMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI L'INDIRIZZO
4.3. LE INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA CONDUZIONE DEL COLLOQUIO

5. **I METODI GLI STRUMENTI E I TEMPI DELLA DIDATTICA IN CLASSE**
5.1. LE MODALITA' E I TEMPI DI LAVORO NEI DIVERSI INSEGNAMENTI
5.2. I LABORATORI, I SUSSIDI E GLI AUSILI DIDATTICI
5.3. LE TIPOLOGIE DI VERIFICHE UTILIZZATE PER LE VALUTAZIONI

1. LA PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Descrizione dell'Istituto Professionale IP Santarella De Lilla

L'Istituto professionale " Santarella- De Lilla" è una scuola storica di Bari e, nel corso dei decenni, si è trasformato ed evoluto.

L'Istituto nasce nel 1891 come Regia Scuola di Arti e Mestieri "Umberto I". Nel 1931 diventa Scuola Tecnica Industriale e nel 1935 si trasferisce nella attuale sede prospiciente il lungomare della città, per trasformarsi in Istituto Professionale nel 1956 quando, separandosi dall'Istituto Industriale "Marconi", assume la denominazione di Istituto Professionale Statale per l'Industria e l'Artigianato "Luigi Santarella". Viene istituito dapprima il settore Odontotecnico, per molti decenni l'unico nel Sud Italia, e vengono poi sviluppati gradualmente i nuovi settori professionali, rispondendo alle mutate esigenze del mercato del lavoro e inserendosi nei contesti artigianali e professionali della città e della regione. Dagli anni '70 agli anni '80 conta di quattro sedi: la Centrale di Bari, la succursale di Via Divisione Acqui e le succursali di Giovinazzo e Bitetto. Negli anni '90, l'Istituto acquisisce il settore dell'Abbigliamento e moda che affianca i corsi di Odontotecnica, elettrotecnica e meccanica. Nel "Piano regionale di dimensionamento della rete delle istituzioni scolastiche", con delibera della Regione Puglia n. 7 del 21/01/2016, all' IPSIA "L. Santarella" viene aggregato il plesso scolastico di Via G. Rocca (rione Japigia) con gli indirizzi "Manutenzione e assistenza tecnica" e "Produzioni audiovisive". Infine, nel "Piano regionale di dimensionamento della rete delle istituzioni scolastiche", con delibera della Regione Puglia n. 1786 del 7/10/2019 è stata approvata la fusione dell'IPSIA "L. Santarella" con l'IPSSAS "De Lilla". Quest'ultimo, unico in Bari nell'indirizzo professionale per i Servizi Sociali, opera dal 1961.

Attualmente l'offerta formativa dell' I.P "L. Santarella – S. De Lilla" risulta così articolata:
· Sede Centrale di via Di Vagno a Bari:
Indirizzo "Arti ausiliarie delle professioni sanitarie: Odontotecnico" Indirizzo "Industria e artigianato per il Made in Italy" (con serale)
· Sede succursale di via G. Rocca a Bari:
Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" (con serale)
Indirizzo "Servizi culturali e dello spettacolo" (con serale)
· Sede coordinata di via Abruzzese a Bitetto:
Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"
Indirizzo "Industria e artigianato per il Made in Italy"
Sede coordinata di via C. Ulpiani a Bari:
Indirizzo: "Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale" (con serale)

L'Istituto Professionale "Luigi Santarella-Severina De Lilla" opera in un territorio socialmente e culturalmente complesso e accoglie alunni provenienti dal territorio di Bari e provincia. Il bacino d'utenza è esteso ed il contesto socio - economico e culturale di provenienza della popolazione scolastica dell'Istituto è disomogeneo ed articolato, in prevalenza medio-basso, ma con una percentuale non trascurabile di discreto livello culturale. Sempre più importante la presenza di studenti non italiofoni. La tipologia dell'IP Santarella

De Lilla contribuisce ad aumentare le opportunità offerte al territorio per quanto riguarda la formazione professionale degli alunni ed il loro inserimento nel mondo del lavoro. La scuola,pertanto, è chiamata a svolgere un ruolo importante per interpretare e rispondere ai bisogni della propria utenza: rappresenta un luogo privilegiato per esperienze didattico/formative sociali e culturali altrimenti non realizzabili all'interno dell'ambiente familiare, molto spesso carente di stimoli e spinte motivazionali di tipo culturale. Le studentesse e gli studenti hanno l'opportunità di essere guidati con disponibilità affettiva nel percorso formativo, di essere supportati ed ascoltati nei momenti di disagio, di riconoscere nella scuola un riferimento istituzionale e formativo, di ricevere stimoli culturali idonei, maturare interesse allo studio e acquisire consapevolezza del valore della formazione culturale per la realizzazione personale e l'esercizio della cittadinanza attiva, e di acquisire le competenze spendibili nel mondo del lavoro, oltre ad una propria individualità completa di cittadinanza, consapevolezza locale e globale, proiezione nella sostenibilità e sempre maggiore digitalizzazione del mondo occupazionale. Basti pensare alla consolidata realtà dei corsi post- qualifica approvati nel 1969 che garantirono l'utilizzazione di un diploma utile sia alla prosecuzione negli studi universitari di qualsiasi indirizzo che all'inserimento immediato nel mondo del lavoro.

L'identità dei percorsi scolastici per la formazione professionale è connotata dall'integrazione tra una base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessarie ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento. I percorsi professionali si articolano in un'area d'istruzione generale comune e in aree di indirizzo ed in ottemperanza al Profilo Professionale (PECUP) le Competenze Professionali specifiche per ogni indirizzo sono così articolate:

· L'indirizzo SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze necessarie per organizzare ed attuare, in collaborazione con altre figure professionali, interventi adeguati alle esigenze socio- sanitarie di persone e comunità, per la promozione della salute e del benessere bio-psico-sociale. L'identità dell'indirizzo si caratterizza per una visione integrata dei servizi sociali e sanitari nelle aree che riguardano soprattutto la mediazione familiare, l'immigrazione, le fasce sociali più deboli, le attività di animazione socio-educative e culturali e tutto il settore legato al benessere.

· L'indirizzo ARTI AUSILIARI DELLE PROFESSIONI SANITARIE: ODONTOTECNICO ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze necessarie per progettare ed attuare, in collaborazione con altre figure professionali o in maniera autonoma, manufatti protesici dentali e/o dispositivi ortognatodontici prescritti dal medico specialista odontoiatra.

· L'indirizzo MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze necessarie per organizzare ed attuare, in collaborazione con altre figure professionali e/o in autonomia, interventi di manutenzione di impianti elettrici e/o di macchine per la produzione, o veicoli a motore.

· L'indirizzo INDUSTRIA ED ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze necessarie per progettare e realizzare, in collaborazione con altre

figure professionali o in autonomia, capi di abbigliamento sartoriali e/o modelli destinati alla produzione artigianale o industriale di capi o accessori identificativi del Made in Italy.

· L'indirizzo SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze necessarie per intervenire nei processi di ideazione, progettazione, produzione e distribuzione dei prodotti audiovisivi e fotografici nei settori dell'industria culturale e dello spettacolo, di progettare e realizzare, in collaborazione con altre figure professionali o in autonomia, prodotti audiovisivi come strumenti di comunicazione pubblicitari e/o di marketing, di filmati, di prodotti fotografici, di produzioni grafiche.

· I CORSI SERALI per l'istruzione per gli adulti, rivolti a cittadini italiani o stranieri, sono una realtà che si propone di garantire la ripresa degli studi, il recupero delle carenze nella formazione di base, e l'acquisizione di un titolo professionale direttamente spendibile sul mercato del lavoro. I Corsi serali sono rivolti a coloro i quali decidano di usufruire di percorsi di educazione permanente o di riprendere o completare gli studi interrotti al fine di ottenere un diploma di istruzione superiore sia per agevolare l'ingresso nel mondo del lavoro che per favorire la crescita professionale di chi già lavora. Sono presenti gli indirizzi : Manutenzione ed assistenza tecnica, Produzione tessili-sartoriali e Servizi per la sanità e l'assistenza sociale.

L'azione dell'IP Santarella - De Lilla è orientata alla costruzione dell'identità della comunità scolastica valorizzando il patrimonio di professionalità ed esperienza nel rispetto delle linee guida di indirizzo nazionali ed europee grazie al contributo di tutte le componenti della comunità scolastica secondo principi di 'inclusione; il progetto della scuola mira all'innalzamento dei livelli di istruzione e della competenze degli studenti, nel rispetto dei tempi e degli stili di apprendimento. L'azione dell'istituzione scolastica è espressione dell'autonomia della comunità professionale e territoriale, nel rispetto della libertà di insegnamento, delle competenze degli organi collegiali e delle istanze degli alunni e delle loro famiglie.

2. LA PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Descrizione della situazione della classe.

La classe è formata da 12 alunni, 8 dei quali provenienti dalla classe IV^{a} dell'anno scolastico passato, due dal corso diurno dello stesso Istituto, due da altri Istituti.
Il livello di preparazione è alquanto diversificato, potendosi individuare qualche alunno con una buona preparazione di base, sufficienti capacità di apprendimento e notevoli motivazioni; un gruppo di alunni, pur in possesso di capacità accettabili, presenta delle lacune dovute sostanzialmente a scarsa motivazione e a frequenza incostante, a causa di impegni di lavoro.
Il livello dei requisiti di base, per la diversa età e le diverse esperienze professionali, è risultato sin dall'inizio inevitabilmente disomogeneo.
A parere del Consiglio di Classe, la situazione generale della preparazione mediamente conseguita dal gruppo classe non può essere disgiunta da una attenta analisi del contesto socio-culturale e scolastico in cui si colloca l'istituto e dalla particolare situazione in cui nasce il corso predetto.

Sostanzialmente le maggiori problematiche possono essere così elencate:

- ✓ non elevato era il livello di partenza medio complessivo in termini di conoscenze e competenze del gruppo classe, nelle diverse discipline;
- ✓ gli impegni lavorativi e familiari di tutti gli alunni hanno inciso sui ritmi di frequenza e sulla performance di apprendimento; in compenso si è registrata una sufficiente motivazione e partecipazione alle attività proposte dai docenti.
- ✓ quasi tutti gli alunni si sono iscritti al corso dopo diversi anni di interruzione dell'attività scolastica normale.

Considerate queste problematiche, le programmazioni sono state elaborate sulla base di contenuti essenziali, attività semplificate, riservando un'attenzione particolare - quando possibile - alla fase di recupero didattico dei concetti e delle abilità essenziali e di base, nelle singole discipline.

Ad ogni modo si fa riferimento alle relazioni disciplinari, relativamente al percorso didattico seguito da ogni insegnante.

Per alcuni alunni con "DSA", sono stati elaborati i PDP.

Nelle discipline letterarie e storiche si rileva solo qualche elemento dotato di spiccate abilità linguistiche e argomentative.

La totalità della classe ha raggiunto almeno gli obiettivi minimi programmati.

Apprezzabili sono il senso pratico e l'attenzione ai vari aspetti del settore professionale.

Avendo attentamente valutato le difficoltà elencate, si è rilevato un livello di impegno soddisfacente da parte del gruppo classe nel tentare di conseguire livelli di conoscenze e competenze apprezzabili sia sul piano quantitativo che qualitativo.

Durante l'anno scolastico, non sono stati attivati particolari interventi di recupero, salvo quelli in itinere.

Inoltre, si è cercato di migliorare e potenziare il possesso delle abilità e delle competenze operative di base e di far acquisire un metodo di studio più razionale ed efficace.

I programmi sono stati svolti, in qualche caso, in maniera ridotta a causa delle difficoltà incontrate e della frequenza discontinua.

In sintesi si può dire che una parte significativa degli alunni ha partecipato con sufficiente interesse alle lezioni, cosicché gli obiettivi minimi sono stati da questi raggiunti agevolmente.

Tenendo conto dei dati di contesto sopra delineati, delle linee generali del Progetto Educativo, si può asserire che il livello della classe è mediamente più che sufficiente.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha mostrato, nel corso dell'anno, un comportamento rispettoso del regolamento scolastico.

2.1 La composizione della classe

	Alunno	
1		
2		
3		
4		
5		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Maschi = 12 Femmine = 0 Totale = 12

GRIGLIA PER L'ASSEGNAZIONE DEI CREDITI NELLA VALUTAZIONE FINALE DECRETO LEGISLATIVO 13 aprile 2017, n° 62

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

ALUNNI E CREDITI

			Credito		
N.	Cognome	Nome	III anno	IV anno	Totale 2° biennio
1			-		
2			-		
3			-		
4			-		
5			-		
7			-		
8			-		
9			-		
10			-		
11			-		
12			-		
13			-		

2.2 La continuità didattica

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	DOCENTE CLASSE III	DOCENTE CLASSE IV	DOCENTE CLASSE V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DE MARIO Antonio	SANGIORGIO Luisa	SANGIORGIO Luisa
STORIA	DE MARIO Antonio	SANGIORGIO Luisa	SANGIORGIO Luisa
LINGUA STRANIERA: INGLESE	DRAGONIERI Giuseppina	DRAGONIERI Giuseppina	DRAGONIERI Giuseppina
MATEMATICA	NATILLA Giuseppe	NATILLA Giuseppe	NATILLA Giuseppe
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	DE MICHELE Pasquale	DE MICHELE Pasquale	DE MICHELE Pasquale
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	DEFLORIO Giuseppe	DEFLORIO Giuseppe	DEFLORIO Giuseppe
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	BRACCIODIETA Arcangelo	----------	MACINA Massimo
TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	MIRIZZI Cesare	PARATO Giovanni	PARATO Giovanni
TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	MIRIZZI Cesare	PARATO Giovanni	PARATO Giovanni

3. IL CURRICOLO SCOLASTICO DEL CORSO " Manutenzione e Assistenza Tecnica"

3.1 Il profilo professionale

(Indirizzo C2: Manutenzione e assistenza Tecnica)

(Regolamento e linee guida Istituti Professionali 2010 - DPR 87/2010 -Nuove linee guida del secondo biennio e del quinto anno

Le mutazioni in atto nel mercato del lavoro e delle professioni in atto da alcuni anni hanno segnato la progressiva riduzione delle aree di specializzazione dei ruoli, provocata dalla massiccia introduzione dell'automazione e dell'informatica nel mondo del lavoro. Ciò richiede sempre più la figura di un tecnico multiruolo ed una nuova cultura tecnica, caratterizzata da:

flessibilità: capacità di svolgere attività lavorative e mansioni diverse sia in ambito aziendale che in ambito di autonomia di impresa.

imprenditorialità: responsabilizzazione sia in un lavoro autonomo che dipendente, come adesione a criteri di qualità del prodotto;

trasversalità: ricorso a conoscenze logiche di base, oltre che specialistiche.

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica, è in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare la documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle se competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi;
- consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

3.2 Gli obiettivi di apprendimento del corso

Secondo quanto indicato dal PECUP, del percorso didattico il diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

- **Comprendere**, **interpretare** e **analizzare** schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;
- **Utilizzare**, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- **Utilizzare** la documentazione tecnica prevista dalla normativa per **garantire** la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- **Individuare** i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di **intervenire** nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- **Utilizzare** correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, **eseguire** le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- **Garantire** e **certificare** la messa a punto degli impianti, degli apparati e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- **Gestire** le esigenze del committente, **reperire** le risorse tecniche e tecnologiche per **offrire** servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

3.3 Il quadro orario deliberato dal Collegio Docenti

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	ORARIO SETTIMANALE				
	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5° ANNO
	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana			3	3	3
Lingua Straniera: Inglese			2	2	2
Storia			2	2	2
Matematica			3	3	3
Laboratori tecnologici ed esercitazioni			2	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni			4	3	2
Insegnamento della religione cattolica			1	0	1
Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni			3	4	2
Tecnologie e tecniche d'installazione e di manutenzione			3	3	5
Totale complessivo ore (di cui laboratorio)			**23**	**23**	**23**

3.4 Il percorso formativo della classe, i codici ATECO e l'unità professionale

3.5 I nuclei tematici fondanti le competenze professionali

	Nucleo tematico fondante le competenze professionali	Materie che hanno concorso alla promozione della conoscenza
1	comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili	LTE, MTA, TEEA
2	utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza	LTE, MTA, TEEA, TTIM
3	utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile	LTE, MTA, TEEA, TTIM
4	Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite	LTE, MTA, TEEA, TTIM
5	utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili	Ed. Civ., LTE, MTA, TEEA
6	analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	LTE, MTA, TEEA, TTIM
7	garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici	TTIM

3.6 I nodi concettuali interdisciplinari proposti

Al fine di consentire alla commissione d'esame l'individuazione di testi, documenti, esperienze o progetti o problemi da proporre al candidato in sede di colloquio, finalizzati alla trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le discipline nel loro rapporto interdisciplinare, di seguito si riportano i principali nodi concettuali interdisciplinari sviluppati con il gruppo classe in collaborazione tra diversi insegnamenti.

Nodi concettuali a carattere interdisciplinare
Nodo concettuale 1: "L'uomo e la macchina: tra alienazione e progresso"
Nodo concettuale 2: "Energia, velocità e comunicazione: l'evoluzione tecnologica nella storia e nella letteratura"

3.7 Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe (vengono di seguito riportati gli obiettivi definiti dal Consiglio di classe indicati nella programmazione annuale)

OBIETTIVI COGNITIVI	
COMPETENZE	Gli alunni sanno usare in modo corretto la terminologia specifica relativa alle singole discipline
	Gli alunni sanno elaborare schemi lineari di sintesi e mappe concettuali
	Gli alunni sono in grado di compiere collegamenti e di riflettere criticamente sulle specifiche conoscenze disciplinari
CAPACITÀ	Gli alunni sono in grado di compiere una riflessione interdisciplinare rispetto a tematiche semplici
	Gli alunni sono in grado di utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite nell'ambito dell'area di indirizzo per comprendere e descrivere specifiche realtà tipiche delle industrie agroalimentari
	Gli alunni sono in grado di utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite nell'ambito dell'area di indirizzo per comprendere e descrivere specifiche realtà tipiche delle industrie agroalimentari
OBIETTIVI SOCIO – AFFETTIVI	
Gli alunni hanno sviluppato capacità di comunicazione e di autoespressione, migliorando le dinamiche alla base delle relazioni interpersonali	
Gli alunni sono in grado di discutere e di confrontarsi nel rispetto reciproco e nell'autoconsapevolezza dei limiti personali	

3.8 Obiettivi e contenuti degli insegnamenti

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE: 5°

INDIRIZZO: Manutenzione e assistenza tecnico-elettronica - corso serale

PROF. LUISA SANGIORGIO DISCIPLINA: ITALIANO

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

Gli obiettivi sono declinati per singola classe, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, storico–sociale) e articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L.296/2007), dagli allegati (all A e B Decreto Direttoriale 1400/2019), relativi alle competenze dell'area generale e dall'all. 1 al Decreto 92/2018 che declina le competenze intermedie in abilità e conoscenze.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Comprendere e interpretare testi di varia tipologia e genere, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.
Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.
Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali.

Condotta alunne e alunni

1. partecipativa x
2. generalmente corretta x
3. dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

1. SCARSO
2. MEDIOCRE
3. SUFFICIENTE
4. BUONO x
5. OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:

1. raggiunti dalla maggior parte degli alunni x
2. raggiunti solo da circa il 50% della classe
3. raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

1. in misura esauriente x
2. parzialmente
3. in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

1. In itinere x
2. Pomeridiane
3. Altro:

Tipologie di verifica effettuate

1. Prove scritte di diversa tipologia x
2. Prove pratiche di laboratorio
3. Colloqui e verifiche orali x
4. Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

1. lezione frontale x
2. lezione dialogata/partecipata x
3. dibattito in classe x
4. cooperative learning x
5. didattica laboratoriale
6. Altro

LA DOCENTE
Prof.ssa Luisa Sangiorgio

Luisa Sangiorgio

PROGRAMMA SVOLTO

INSEGNAMENTO: ITALIANO
DOCENTE: LUISA SANGIORGIO
CLASSE: 5° SEZ: AMs SETTORE: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICO-ELETTRONICA
ANNO SCOLASTICO: 2024/2025
LIBRO DI TESTO: LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA, Vol.3, Guido Baldi, ed. PARAVIA

CONTENUTI

UDA 1: Positivismo e Verismo:
Il Positivismo (caratteri generali); Il Verismo (caratteri generali); Verga (profilo intellettuale e letterario); I Malavoglia (la trama e i personaggi del romanzo. Lettura "La famiglia Malavoglia", cap. 1; "L'arrivo e l'addio di 'Ntoni", cap. 15). "La Roba" da "Novelle Rusticane". "Rosso Malpelo" da Vita dei campi; Mastro-don Gesualdo (trama e personaggi), lettura "La morte di Gesualdo" (Mastro-don Gesualdo, parte IV, cap. 5).

UDA 2: Il Simbolismo e il Decadentismo:
Il Simbolismo (caratteri generali).
Il Decadentismo (società, cultura, idee e forme letterarie). Gabriele d'Annunzio (profilo intellettuale e letterario). Analisi dei testi "La pioggia nel pineto" da "Alcyone" e "Il ritratto di un esteta" da "Il Piacere", libro I, cap. II.
Giovanni Pascoli (profilo intellettuale e letterario). Analisi dei testi "X Agosto", "L'assiuolo", "Novembre", da "Myricae"; "Nebbia" e "Il gelsomino notturno" da "Canti di Castelvecchio". Lettura di alcuni passi tratti dal saggio "Il fanciullino".

UDA 3: La Narrativa: Italo Svevo
Italo Svevo (profilo intellettuale e letterario). La Coscienza di Zeno (la struttura e i contenuti): lettura dei testi "Prefazione e Preambolo", capp. 1-2, "L'ultima sigaretta" (cap. 3 "Il fumo"), "Un rapporto conflittuale" (cap. 4).

UDA 4: La Narrativa: Luigi Pirandello
Luigi Pirandello (profilo intellettuale e letterario). Analisi dei testi: "Premessa", cap. I e "Cambio treno", cap. VII da "Il fu Mattia Pascal"; "Il sentimento del contrario" (L'umorismo).

UDA 5: La lirica italiana durante la guerra: Giuseppe Ungaretti
Giuseppe Ungaretti (profilo intellettuale e letterario). Analisi dei testi: "Veglia", "Fratelli" e "San Martino del Carso" da "L'Allegria, sez. "Il porto sepolto".

Bari, 05/05/2025
La docente
LUISA SANGIORGIO

Luisa Sangiorgio

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE: 5°

INDIRIZZO: Manutenzione e assistenza tecnico-elettronica- corso serale

PROF. LUISA SANGIORGIO DISCIPLINA: STORIA

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

Gli obiettivi sono declinati per singola classe, riferiti all'asse culturale di riferimento (dei linguaggi, storico–sociale) e articolati in Competenze, Abilità/Capacità, Conoscenze, come previsto dalla normativa sul nuovo obbligo di istruzione (L.296/2007), dagli allegati (all A e B Decreto Direttoriale 1400/2019), relativi alle competenze dell'area generale e dall'all. 1 al Decreto 92/2018 che declina le competenze intermedie in abilità e conoscenze.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali per costruire un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità. 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, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.

Condotta alunne e alunni

1. partecipativa x
2. generalmente corretta x
3. dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

1. SCARSO
2. MEDIOCRE
3. SUFFICIENTE
4. BUONO x
5. OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:

1. raggiunti dalla maggior parte degli alunni x
2. raggiunti solo da circa il 50% della classe
3. raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

1. in misura esauriente x
2. parzialmente
3. in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

1. In itinere x
2. Pomeridiane
3. Altro:

Tipologie di verifica effettuate

1. Prove scritte di diversa tipologia x
2. Prove pratiche di laboratorio
3. Colloqui e verifiche orali x
4. Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

1. lezione frontale x
2. lezione dialogata/partecipata x
3. dibattito in classe x
4. cooperative learning x
5. didattica laboratoriale
6. Altro

LA DOCENTE
Prof.ssa Luisa Sangiorgio

Luisa Sangiorgio

PROGRAMMA SVOLTO

INSEGNAMENTO: STORIA
DOCENTE: LUISA SANGIORGIO
CLASSE: 5° SEZ: AMs SETTORE: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICO-ELETTRONICA
ANNO SCOLASTICO: 2023/2024
LIBRO DI TESTO: STORIA IN CORSO, Vol.3, De Vecchi, ed. Mondadori

CONTENUTI

UDA 1: L'età dei nazionalismi
-Belle Epoque e società di massa: epoca felice, cultura positivista, cambiamento dei costumi, Rivoluzione industriale, scoperte ed invenzioni; -L'imperialismo;
-Caratteri generali dell'età giolittiana, le principali riforme e la conquista della Libia; -Le dinamiche militari, politiche ed economiche della Prima guerra mondiale; la Rivoluzione russa.

UDA 2: L'età dei totalitarismi
La situazione sociale e politica italiana nel dopoguerra: il biennio rosso.
-La fondazione dello Stato fascista.
-La crisi della Repubblica di Weimar
-L'ascesa di Hitler e la nascita del nazismo.

UDA 3: La Seconda guerra mondiale
Le dinamiche militari, politiche ed economiche della Seconda guerra mondiale. La Shoah.

Bari, 05/05/2025

La docente

LUISA SANGIORGIO

Luisa Sangiorgio

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE: 5AMs
INDIRIZZO: MANUTENZIONE
PROF.ssa GIUSEPPINA DRAGONIERI **DISCIPLINA: INGLESE**

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

- COMPRENDERE TESTI SCRITTI SU ARGOMENTI DI STUDIO E LAVORO
- SINTETIZZARE TESTI DI CARATTERE TECNICO-PROFESSIONALE INDIVIDUANDO LESSICO SPECIFICO E PUNTI CHIAVE
- ESSERE IN GRADO DI SOSTENERE L'ESAME DI STATO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL COLLOQUIO ORALE
- PARLARE DI ARGOMENTI DI INTERESSE PROFESSIONALE CON LESSICO ADEGUATO

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

- UTILIZZARE LA LINGUA INGLESE PER SCOPI COMUNICATIVI E PROFESSIONALI
- ESPERIRE INFORMAZIONI DI INTERESSE NEL WEB
- REDIGERE UN CV
- EFFETTUARE COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI CON ARGOMENTI STUDIATI
- UTILIZZARE IL LINUAGGIO TECNICO-SETTORIALE E IL LESSICO DELLA MICROLINGUA

Condotta alunne e alunni

1. partecipativa
2. generalmente corretta X
3. dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

1. SCARSO
2. MEDIOCRE
3. SUFFICIENTE X
4. BUONO
5. OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:

1. raggiunti dalla maggior parte degli alunni X
2. raggiunti solo da circa il 50% della classe
3. raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

1. in misura esauriente
2. parzialmente X
3. in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

1. In itinere X
2. Pomeridiane
3. Altro:

Tipologie di verifica effettuate

1. Prove scritte di diversa tipologia X
2. Prove pratiche di laboratorio
3. Colloqui e verifiche orali X
4. Compiti di realtà
5. Altro:

Metodologie didattiche:

- lezione frontale X
- lezione dialogata/partecipata X
- dibattito in classe X
- cooperative learning X
- didattica laboratoriale
- Altro

- Bari, 07/05/2025

LA DOCENTE
GIUSEPPINA DRAGONIERI

PROGRAMMA SVOLTO

INSEGNAMENTO: INGLESE

DOCENTE: GIUSEPPINA DRAGONIERI
CLASSE: 5 SEZ: AMs SETTORE: MANUTENZIONE
ANNO SCOLASTICO: 2024/25
LIBRO DI TESTO: Uso di materiale fotocopiato da vari testi o scaricato da Internet

CONTENUTI

- SOCIAL NETWORKING
- THE MOST POPULAR SOCIAL NETWORKS:

(FACEBOOK, INSTAGRAM, X, LINKEDIN, TIK TOK, MYSPACE)

- E-COMMERCE
- PROS AND CONS OF ONLINE SHOPPING
- ELECTRONIC MAIL
- PEC, CERTIFIED E-MAIL
- MOBILE PHONES AND THEIR IMPACT ON OUR LIFE
- GEORG SIMON OHM AND HIS LAWS
- AMAZON: A POWERFUL ECONOMIC GIANT
- DRONES AND THEIR APPLICATIONS
- HYBRID CARS
- ELECTRIC CARS
- THE EUROPASS CV
- THE EUROPEAN UNION (EU)
- THE SCHENGEN AREA

Bari, 07/05/2025

LA DOCENTE
GIUSEPPINA DRAGONIERI

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE V AMS

INDIRIZZO:MANUTENZIONE

PROF. NATILLA GIUSEPPE DISCIPLINA: MATEMATICA

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

Sollecitare l'espressione attraverso un linguaggio sempre più chiaro, corretto, preciso e rigoroso avvalendosi di strumenti quali ad esempio simboli e rappresentazioni grafiche.

Acquisire un metodo di lavoro corretto

Guidare all'analisi e alla sintesi educando a una progressiva chiarificazione dei concetti, al riconoscimento di analogie in situazioni diverse per giungere a una visione unitaria su alcuni concetti centrali.

Guidare alla capacità di ampliare i concetti e all'uso di modelli.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Utilizzare correttamente tecniche e procedure di analisi matematica

Ricercare e applicare modelli matematici per risolvere situazioni problematiche

Saper costruire e operare con tabelle e grafici

Possedere un'adeguata conoscenza dei termini tecnici e saperli usare correttamente

Utilizzare correttamente le facoltà intuitive e logiche

Esercitare al ragionamento induttivo e deduttivo

Sviluppare e potenziare le capacità di analisi e di sintesi.

Condotta alunne e alunni

partecipativa e generalmente corretta

Livello valutazione apprendimenti in uscita

1. BUONO

Gli obiettivi programmati sono stati:

raggiunti dalla maggior parte degli alunni

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

in misura esauriente

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

In itinere

Tipologie di verifica effettuate

1. Prove scritte di diversa tipologia
1. Colloqui e verifiche orali

Metodologie didattiche:

* lezione frontale
* lezione dialogata/partecipata
* dibattito in classe
* cooperative learning

Bari 06/05/2025

Il docente
Prof. Giuseppe NATILLA

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA	**MATEMATICA**
DOCENTE	**PROF. Giuseppe NATILLA**
LIBRO DI TESTO	**MATEMATICA ROSSO, Vol.3, ed. Zanichelli**
AUTORI	**Dodero/Baroncini /Manfredi; Ghisetti & Corvi editori**

CONTENUTI

UDA 1: Equazioni e sistemi(Svolta in aula)

Principi di equivalenza
Equazioni di primo grado
Sistemi di equazioni di primo grado
Equazioni di secondo grado

UDA 2: FUNZIONI

Concetto di funzione
Funzioni empiriche e matematiche
Funzioni reali di variabile reale.
Variabile dipendente e indipendente
Grafico di una funzione.
Funzioni pari e dispari
Dominio di una funzione matematica

Funzioni notevoli e proprietà dei loro grafici
La funzione lineare e il grafico della retta.
La funzione quadratica e il grafico della parabola. Posizione reciproche fra retta e parabola.
La funzione quadratica e il grafico della Circonferenza. Posizione reciproche fra retta e circonferenza.
La funzione esponenziale e le sue proprietà
Le funzioni logaritmo

UDA 3: LIMITI, DERIVATEE STUDIO DI FUNZIONI

Limiti
Definizione di limite finito e infinito di una funzione.
Asintoti
Definizione di asintoto orizzontale e verticale con esempi grafici
Studio di funzioni
Procedimento per lo studio di funzioni
Il grafico qualitativo probabile di una funzione.
Definizione di derivata e suo utilizzo nello studio di una funzione

Bari 06/05/2025

Il docente

Prof. Giuseppe NATILLA

RELAZIONE FINALE A.S. 2024/2025

CLASSE: **5AM serale**
INDIRIZZO: **Manutenzione e assistenza tecnica**
DOCENTE: **DE MICHELE Pasquale**
DISCIPLINA: **Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni**

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione programmata di apparati e impianti.
Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.
Individuare guasti applicando metodi di ricerca.
Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando procedure di sicurezza.
Redigere la documentazione tecnica.
Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Procedure e tecniche standard di manutenzione programmata.
Metodi di ricerca dei guasti.
Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.
Software di diagnostica di settore.
Elementi della documentazione tecnica.
Distinta base dell'impianto/macchina.
Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi

Condotta alunne e alunni

- ☒ partecipativa
- ☐ generalmente corretta
- ☐ dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

- ☐ SCARSO
- ☐ MEDIOCRE
- ☐ SUFFICIENTE
- ☒ BUONO
- ☐ OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:

- ☒ raggiunti dalla maggior parte degli alunni
- ☐ raggiunti solo da circa il 50% della classe
- ☐ raggiunti solo da un ristretto numero

Conteuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

- ☒ in misura esauriente
- ☐ parzialmente
- ☐ in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

- ☒ In itinere
- ☐ Pomeridiane
- ☐ Altro:

Tipologie di verifica effettuate

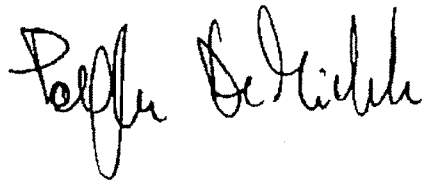
- ☐ Prove scritte di diversa tipologia
- ☒ Prove pratiche di laboratorio
- ☐ Colloqui e verifiche orali
- ☐ Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

- ☐ lezione frontale
- ☐ lezione dialogata/partecipata
- ☐ dibattito in classe
- ☐ cooperative learning
- ☒ didattica laboratoriale
- ☐ Altro

IL DOCENTE



PROGRAMMA DI

" LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI "

CLASSE:	5° sez. AM serale
ANNO SCOLASTICO:	2024/2025
MATERIA:	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI
INSEGNANTE:	DE MICHELE PASQUALE

ALGEBRA DI BOOLE

- La numerazione binaria;
- Gli operatori fondamentali AND, OR, NOT, NAND, NOR

IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI

- Apparecchi di manovra, segnalazione e rtilevazione:

  - Generalità
  - Pulsanti e selettori
  - Segnalatori luminosi e acustici
  - Rilevatori

- Apparati ausiliari per la gestione dei processi industriali:

  - Contattore
  - Temporizzatore

- Motori:

  - Motore in corrente continua
  - Motore in corrente alternata

SIMULAZIONE DI PROCESSI AUTOMATICI

- cenni sui PLC;
- il linguaggio ladder;
- utilizzo del software LDmicro per simulazione su PC

STRUMENTAZIONE

- Il multimetro digitale, misure e prove;
- L'oscilloscopio, misure e prove.

SOFTWARE

- EWB per simulare circuiti elettronici;
- CADeSIMU per simulare circuiti elettrici e di automazione;
- LDMICRO per progettare con logica ladder

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

• Avviamento di motore in corrente continua

- circuito semplice START/STOP
- circuito di avviamento ritardato
- circuito di inversione di marcia

-

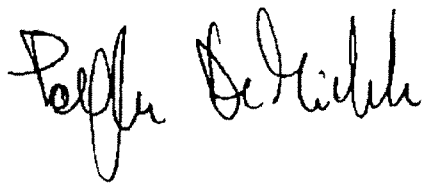
• Avviamento di motore in in corrente alternata monofase e trifase

- circuito semplice START/STOP
- circuito di avviamento ritardato
- circuito di inversione di marcia

• Utilizzo del software LDmicro ed esercitazioni varie (auto-ritenuta, soglie, contatori e timer)

- auto-ritenuta
- soglie
- contatori
- timer

IL DOCENTE



RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE: 5° AM SEZ: MANUTENZIONE SERALE - via Rocca - Bari

SETTORE: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

DISCIPLINA: Tecnologie meccaniche ed applicazioni

DOCENTI: Prof. DEFLORIO Giuseppe

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

Il docente di "Tecnologie meccaniche e applicazioni" nel corso di studi si propone di fornire agli allievi un percorso finalizzato tale da fargli ottenere dei risultati di apprendimento che gli consentano di utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa di sicurezza, gli strumenti e le tecnologie specifiche del settore meccanico e di orientarsi nelle norme di riferimento con la applicazione dei principi fondamentali della gestione e del controllo dei processi produttivi raggiungendo i richiesti livelli di qualità. Gli alunni dovranno acquisire le opportune capacità nell'uso degli strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Il corso dovrà fornire le competenze necessarie agli alunni per analizzare le varie problematiche dei luoghi di lavori, cercare le soluzioni più idonee, utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento, riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Conoscenza dei materiali impiegati nell'industria meccanica, dei mezzi e dei processi con i quali essi vengono trasformati per ottenere il prodotto;

individuare e descrivere i componenti di circuiti pneumatici e oleodinamici di macchine utensili, impianti e apparati meccanici;

acquisire le conoscenze necessarie dei processi di saldatura dei metalli sia con la metodologia a gas e sia con quella elettrica;

saper determinare il tipo di Controllo Non Distruttivo da eseguire per il controllo di qualità di un prodotto finito;

acquisire il concetto di misura, di errore e di tolleranza dimensionale;

analizzare e diagnosticare guasti;

saper calcolare il rapporto di trasmissione di un motoriduttore;

individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di vita e di lavoro.

riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica;

individuare e adottare i dispositivi a protezione delle persone e operare in condizioni di sicurezza nelle attività di manutenzione e prescrivere agli utenti i comportamenti conformi, adeguati ai rischi;

Condotta alunne e alunni

- ☑ partecipativa
- ☐ generalmente corretta
- ☐ dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

- ☐ SCARSO
- ☐ MEDIOCRE
- ☑ SUFFICIENTE (3)
- ☑ BUONO (5)
- ☐ OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:

- ☑ raggiunti dalla maggior parte degli alunni
- ☐ raggiunti solo da circa il 50% della classe

☐ raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

☑ in misura esauriente
☐ parzialmente
☐ in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

☑ In itinere
☐ Pomeridiane
☐ Altro:

Tipologie di verifica effettuate

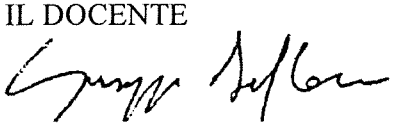
☑ Prove scritte di diversa tipologia
☑ Prove pratiche di laboratorio
☐ Colloqui e verifiche orali
☐ Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

☑ lezione frontale
☑ lezione dialogata/partecipata
☐ dibattito in classe
☐ cooperative learning
☑ didattica laboratoriale
☐ Altro

IL DOCENTE



PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA	**TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI**
DOCENTE DI TEORIA	**PROF. Giuseppe DEFLORIO**
DOCENTE DI LABORATORIO	**-**
LIBRO DI TESTO	**Tecnologie meccaniche e applicazioni. Per gli Ist. professionali. Con espansione online vol. 3**
AUTORI	**Pasquinelli (Edizioni Cappelli)**

CONTENUTI

UDA 1: ***Elementi di elettropneumatica ed oleodinamica***

Elaborazione di circuiti elettrici, meccanici e fluidici
Schema di impianto di produzione di aria compressa
Componenti pneumatici ed elettrici
Componenti oleodinamici ed elettrici
Simulazione di cicli automatici

UDA 2 : ***DPI***

Dispositivi di Protezione Individuale :
Guanti, Mascherine, Casco, Scarpe
Occhiali, Cuffie, Tuta da lavoro

UDA 3: ***Elementi sulle saldature***

SALDATURE A GAS
I principi della saldatura a gas
Il combustibile ed il comburente
La saldatura ossiacetilenica
Le modalità della saldatura a gas

SALDATURE ELETTRICHE
I principi della saldatura elettrica
La saldatura in corrente alternata e continua
Le tipologie degli elettrodi
Le saldature TIG, MIG e MAG

Cenni sui seguenti C.N.D.:
- Liquidi penetranti
- Ultrasuoni
- Esame radiografico

LABORATORIO

Simulazioni su software didattico per la realizzazione di cicli automatici elettropneumatici ed oleodinamici
Ricerca su Internet sulle metodologie di saldatura elettrica.
Video su youtube

CONOSCENZE	Elaborazione di circuiti elettrici, meccanici e fluidici Schema di impianto di produzione di aria compressa Componenti pneumatici ed elettrici Componenti oleodinamici ed elettrici Saldature a gas ed elettriche I Dispositivi di Protezione Individuale
COMPETENZE	Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni; Conoscere i principali componenti costituenti una rete di adduzione acqua Conoscere i principali concetti sulle saldature e sulle tipologie esistenti per saldare vari tipi di materiali; Saper riconoscere un DPI
CAPACITÀ	Saper realizzare schemi di funzionamento per cicli automatici o semiautomatici; Saper realizzare un giunto con una saldatura a gas o una saldatura elettrica Saper disegnare una figura geometrica con l'aiuto di un software CAD; Saper individuare i giusti DPI per ogni tipo di lavorazione

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto mediante l'utilizzo dei seguenti:

METODOLOGIE	Lezione frontale Lezione dialogata Metodo induttivo Metodo deduttivo Ricerca individuale e/o di gruppo Videolezioni
MEZZI E STRUMENTI	Laboratori Computer LIM Testi di consultazione e cataloghi del settore Fotocopie ed appunti vari Materiale su Classroom

Il docente

Prof. DEFLORIO GIUSEPPE

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE 5AM-s
INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
PROF. MASSIMO MACINA DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica
l'alunno è in grado di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

- Riflettere sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano
- l'alunno è in grado di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale
- l'alunno è in grado di sviluppare un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano

Condotta alunne e alunni
1. partecipativa

Livello valutazione apprendimenti in uscita
OTTIMO

Gli obiettivi programmati sono stati:
raggiunti solo da circa il 50% della classe

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:
in misura esauriente

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto
1. in itinere

Tipologie di verifica effettuate

Colloqui e verifiche orali

Metodologie didattiche:
- lezione frontale
- lezione dialogata/partecipata
- dibattito in classe

I DOCENTI

PROGRAMMA SVOLTO

INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: prof. Macina Massimo

CLASSE: 5 SEZ: AM-s SETTORE: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

ANNO SCOLASTICO: 2024 -2025

LIBRO DI TESTO:L. SOLINAS, *Arcobaleni*, SEI

CONTENUTI

- Creazione Universale
- La nascita delle Religioni
- Il cristianesimo come Rivelazione
- La Sacra Scrittura
- L'ebraismo
- La nascita della Chiesa
- La storia di Carlo Acutis
- Questioni etiche e bioetiche: eutanasia

Bari,

IL DOCENTE

RELAZIONE FINALE A.S. 24/25

CLASSE: 5° AM SEZ: MANUTENZIONE (Serale) - Sede via Rocca - Bari

SETTORE: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

DISCIPLINA: *TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI*

DOCENTI: Prof. Giovanni PARATO – Prof. Pasquale DE MICHELE

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

La disciplina "Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni" nel corso di studi si propone di fornire agli allievi un percorso finalizzato tale da fargli ottenere dei risultati di apprendimento che gli consentano di utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa di sicurezza, gli strumenti e le tecnologie specifiche del settore elettrico-elettronico e di orientarsi nelle norme di riferimento con la applicazione dei principi fondamentali della gestione e del controllo dei processi produttivi raggiungendo i richiesti livelli di qualità. Si dovrà, inoltre, acquisire le opportune capacità nell'uso degli strumenti tecnologici e una particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Il corso dovrà fornire competenze utili ad analizzare le varie problematiche dei luoghi di lavori, cercare le soluzioni più idonee, utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento, riconoscere i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Condotta alunne e alunni

- ☐ partecipativa
- ☑ generalmente corretta
- ☐ dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

- ☐ SCARSO
- ☐ MEDIOCRE
- ☑ SUFFICIENTE (6)
- ☑ BUONO (4)
- ☑ OTTIMO (2)

Gli obiettivi programmati sono stati:

- ☑ raggiunti dalla maggior parte degli alunni
- ☐ raggiunti solo da circa il 50% della classe
- ☐ raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

- ☑ in misura esauriente
- ☐ parzialmente
- ☐ in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

- ☐ In itinere
- ☐ Pomeridiane
- ☑ Altro: non erano previste

Tipologie di verifica effettuate

- ☑ Prove scritte di diversa tipologia
- ☑ Prove pratiche di laboratorio
- ☑ Colloqui e verifiche orali
- ☐ Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

- ☑ lezione frontale
- ☑ lezione dialogata/partecipata
- ☐ dibattito in classe
- ☐ cooperative learning
- ☑ didattica laboratoriale
- ☐ Altro

I DOCENTI

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI
DOCENTE DI TEORIA	PROF. Giovanni PARATO
DOCENTE DI LABORATORIO	PROF. Pasquale DE MICHELE
SETTORE:	MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
LIBRO DI TESTO	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI - Volumi 2° e 3°
AUTORI	M. COPPELLI – F. STORTONI - Ed. A. MONDADORI SCUOLA

CONTENUTI

UDA 1: Sistemi Trifase (richiami)

- Generalità dei sistemi trifase: vantaggi e principali definizioni
- La generazione di un sistema di tensioni trifase simmetrico
- Carico equilibrato collegato a stella e a triangolo
- Potenze nei sistemi trifase
- Rifasamento delle macchine e degli impianti

UDA 2: Linee elettriche

- Sistemi di distribuzione
- Definizioni di correnti, circuiti
- Impianti di terra
- Protezione contro i contatti diretti e indiretti
- Caduta di tensione.
- Tipi di cavi commerciali, schede tecniche, Marcatura dei cavi elettrici
- Scelta della sezione di una linea elettrica con il metodo della caduta di tensione

UDA 3: Sensori e Trasduttori

- Sensori e trasduttori
- Caratteristiche dei trasduttori
- Cenni sui principali tipi di sensori e trasduttori

UDA 4: Segnali elettrici (cenni)

- Classificazione dei segnali elettrici
- I segnali elettrici nel dominio del tempo: discontinui, periodici e non deterministici e non deterministici
- Grandezze e segnali "Analogici" e "Digitali"

LABORATORIO

- Interruttore magnetotermico differenziale (video)
- Utilizzo di software dedicato per il dimensionamento delle condutture, delle protezioni e per calcolo della caduta di tensione

I docenti

RELAZIONE FINALE A.S. 2024/2025

CLASSE: 5° AM SEZ: MANUTENZIONE (Serale) - Sede via Rocca - Bari

SETTORE: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

DISCIPLINA: *TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE*

DOCENTI: Prof. Giovanni PARATO – Prof. Pasquale DE MICHELE

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

FINALITÀ FORMATIVE DELL'INSEGNAMENTO perseguite con l'attività didattica

La disciplina "Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione" nel corso di studi si propone di fornire agli allievi i mezzi per:

Riconoscere e designare i principali componenti. • Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. • Verificare la corrispondenza del funzionamento delle macchine alle norme e alle condizioni prescritte. • Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio.

Gli alunni dovranno acquisire le indispensabili capacità nell'uso degli strumenti tecnologici, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Il corso dovrà fornire le competenze necessarie agli alunni per analizzare le varie problematiche dei luoghi di lavoro, cercare le soluzioni più idonee, utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento, riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

COMPETENZE che l'insegnamento disciplinare ha concorso a formare

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.
Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste
Individuare i componenti che costituiscono il sistema industriale e civile, o di trasporto, e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.
Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Condotta alunne e alunni

- ☐ partecipativa
- ☑ generalmente corretta
- ☐ dispersiva e poco disponibile al dialogo educativo

Livello valutazione apprendimenti in uscita

- ☐ SCARSO
- ☐ MEDIOCRE
- ☑ SUFFICIENTE (6)
- ☑ BUONO (4)
- ☑ OTTIMO (2)

Gli obiettivi programmati sono stati:

- ☑ raggiunti dalla maggior parte degli alunni

☐ raggiunti solo da circa il 50% della classe
☐ raggiunti solo da un ristretto numero

Contenuti fissati nella programmazione curriculare e concordata nei dipartimenti sono stati trattati:

☑ in misura esauriente
☐ parzialmente
☐ in modo limitato

Attività di recupero e/o approfondimento messe in atto

☐ In itinere
☐ Pomeridiane
☑ Altro: non erano previste

Tipologie di verifica effettuate

☑ Prove scritte di diversa tipologia
☑ Prove pratiche di laboratorio
☑ Colloqui e verifiche orali
☐ Compiti di realtà

Altro:

Metodologie didattiche:

☑ lezione frontale
☑ lezione dialogata/partecipata
☐ dibattito in classe
☐ cooperative learning
☑ didattica laboratoriale
☐ altro

I DOCENTI

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE
DOCENTE DI TEORIA	PROF. Giovanni PARATO
DOCENTE DI LABORATORIO	PROF. Pasquale DE MICHELE
SETTORE:	MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
LIBRO DI TESTO	Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione - Volume 2°
AUTORI	Pilone, Bassignana, Furxhi, Liverani, Pivetta, Piviotti - Ed. Hoepli

CONTENUTI

UDA 1: Metodi di manutenzione

APPLICAZIONE DEI METODI DI MANUTENZIONE
- Metodi tradizionali
- Metodi innovativi
- Ingegneria della manutenzione

LA TELEMANUTENZIONE
- Manutenzione per via telematica
- Applicazioni e caratteristiche
- Telesistema in locale e a distanza
- Teleassistenza
- Applicazioni e caratteristiche

UDA 2: Ricerca guasti

METODICHE DI RICERCA GUASTI
- Metodo sequenziale
- Tabella di ricerca guasti
- Ricerca guasti di sistemi meccanici
- Ricerca guasti di sistemi pneumatici
- Ricerca guasti di sistemi termotecnici
- Ricerca guasti di sistemi elettrici ed elettronici

DIAGNOSTICA DEI GUASTI
- Prove non distruttive
- Ultrasuoni
- Termografia
- Correnti indotte

UDA 3: Apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici

SISTEMI INDUSTRIALI E CIVILI
- Generalità.
- Procedure per gli impianti industriali.
- Esempi di impianti industriali.
- Normative sugli impianti a uso civile.
- Applicazioni di impianti a uso civile.
- D.M. 37/08 (cenni)

UDA 4: Sicurezza lavori impianti elettrici (cenni)
- Ruoli del personale elettrico.
- Competenze degli operatori elettrici
- Obblighi del datore di lavoro e dell'operatore.
- Requisiti di sicurezza.

UDA 5: Affidabilità e qualità industriale
- Definizione di Affidabilità, di evento di guasto e di Inaffidabilità
- Definizioni di MTTF, MTTR, MTBF
- Tasso di guasto e relazione con il MTTF
- Relazione tra affidabilità e tempo
- Calcolo dell'affidabilità per sistemi "Serie" e "Parallelo"

SISTEMI INDUSTRIALI E CIVILI
- Generalità.

DOCUMENTI DI MANUTENZIONE
- Normativa nazionale ed europea.
- Modelli di documenti per la manutenzione.

DOCUMENTI DI COLLAUDO
- Collaudo dei lavori di manutenzione
- Esempi di documenti di collaudo.

DOCUMENTI DI CERTIFICAZIONE
- Certificazione di manutenzione di impianti.
- Modelli di certificazione.

LABORATORIO

- Prove non distruttive : Ultrasuoni (video)
- Utilizzo di software per il dimensionamento di un impianto elettrico per civile abitazione.
- Applicazioni in impianti ad uso civile.
- Automazione per avviamento diretto di un M.A.T..
- Automazione per teleinversione di un M.A.T..
- Automazione per avviamento stella triangolo di un M.A.T..
- Automazione per gestione cancello automatico

I docenti

3.9 Le Unità Didattiche di Apprendimento interdisciplinari realizzate nel percorso scolastico

Non sono state previste

Titolo dell'UdA interdisciplinare eventuale esplicazione del contenuto quando necessaria	Anno di corso in cui è stata realizzata

3.10 I principali progetti formativi ed educativi realizzati con la classe

Non previsti

Titolo del progetto ed eventuale esplicazione del contenuto quando necessaria	Anno di corso in cui è stato realizzato

3.11 Il percorso per lo sviluppo delle competenze trasversali e l'orientamento

Non previsto

3.12 Le attività integrative e/o complementari proposte al gruppo classe

Non sono state previste attività

Attività	N° di partecipanti

3.13 Attività per lo sviluppo delle competenze linguistiche e la conoscenza delle culture

Non sono state previste attività

3.14 Metodi e obiettivi di educazione civica

La legge n. 92 del 2019 e le successive "Linee guida" contenute nel D.M. n. 35 del 2020, introducono e rendono operativo nelle scuole di ogni ordine e grado l'insegnamento trasversale dell'educazione civica. Dall'anno scolastico 2020/2021, nel rispetto della normativa, è stato introdotto l'insegnamento interdisciplinare di educazione civica individuando nella programmazione di classe le materie specificamente coinvolte nell'insegnamento e i temi da affrontare accogliendo la ratio della normativa di diffondere la conoscenza della Costituzione repubblicana. Il coordinatore dell'insegnamento è stato il docente di Diritto. Di seguito vengono riportate le materie coinvolte e le tematiche trattate nel corso dell'anno scolastico. In allegato al presente documento è riportato il progetto realizzato con la classe relativo al Percorso di educazione civica

Docente coordinatrice dell'insegnamento: Luisa Sangiorgio
Insegnamento: educazione civica
Titolo UDA interdisciplinare: "Il cittadino di oggi"
Anno: 2024/2025

La Costituzione italiana: fondamento della nostra convivenza civile.
Il mondo digitale e la cittadinanza: opportunità e rischi nell'era di internet
Sostenibilità ambientale e ruolo del cittadino
Future is knowledge
Pluralismo culturale e intercultura: costruire ponti tra le diversità. Comprendere e valorizzare le differenze nella società contemporanea
La conversione ecologica
Legalità e giustizia: il ruolo del cittadino nel rispetto delle regole e nella promozione della giustizia sociale
L'hate speech
Libertà di espressione e limiti dell'odio: analisi dell'hate speech.
Cittadinanza attiva e responsabilità costituzionale.
Partecipare alla vita democratica.
Art. 19 e 21 della Costituzione. La libertà di opinione e il Pen club.
Art. 6 della Costituzione e fascismo.
Le guerre e l'art. 11 della Costituzione.
Decostruire l'hate speech e promuovere il dialogo costruttivo.
L'hate speech durante il fascismo e il nazismo
Come individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.
I principi di eguaglianza, solidarietà, libertà, le conseguenze della loro mancata applicazione o violazione.
Cittadinanza digitale: competenza n.11
Primo Levi, I sommersi e i salvati. Il valore della memoria
Cittadinanza digitale: competenza n.11
Individuare nel testo della Costituzione i diritti fondamentali e i doveri delle persone e dei cittadini.
Constitution of the Italian Republic
Fundamental principles of Italian constitution
Essere cittadini oggi: diritti, doveri e sfide globali. Introduzione al concetto di cittadinanza

4. Le indicazioni del consiglio di classe per l'esame di Stato

4.1 La formazione della commissione d'esame.

Il Consiglio di classe ha preso atto che sono stati nominati quali commissari esterni i docenti delle seguenti materie:

Lingua e letteratura italiana - Storia, Lingua straniera (inglese), Matematica,

Visto il curricolo dell'Istituto e la necessità di predisporre la seconda prova d'esame con la presenza di tutti, o della maggioranza dei docenti delle materie professionalizzanti , il consiglio di classe ha individuato quali membri interni componenti la commissione d'esame i docenti delle seguenti materie:

TTIM : prof. Parato Giovanni

TMA : prof. De Florio Giuseppe

LTE : prof. De Michele Pasquale

4.2 Le indicazioni del consiglio di classe per la formulazione della seconda prova scritta concernente le discipline caratterizzanti l'indirizzo

La seconda prova d'esame a carattere professionale sarà predisposta sulla base del quadro di riferimento emanato con il Decreto Ministeriale 164 del 15 maggio 2022 e delle indicazioni ministeriali che perverranno il giorno antecedente la prima prova scritta d'esame.

In coerenza alle disposizioni ministeriali e alle simulazioni condotte, la commissione nella formulazione delle tre prove richieste avrà come riferimento gli insegnamenti dell'asse scientifico, tecnologico e professionale.

Al fine di fornire utili indicazioni rispetto alle competenze acquisite dai candidati, le prove da proporre, dovranno avere la caratteristica di "Prove autentiche" quindi formulate con testi sotto strutturati che consentano al candidato di evidenziare al meglio le conoscenze e abilità acquisite.

Le prove dovranno essere predisposte avuto riguardo al percorso scolastico effettivamente realizzato dalle classi e con riferimento i codici ATECO del corso individuati e prima richiamati:

Allegati alle prove saranno proposti documenti e dati utili al lavoro di elaborazione che i candidati dovranno realizzare.

Gli studenti DSA/H svolgeranno le prove così come previsto dai PDP/PEI predisposti ed approvati.

A tal proposito si evidenzia che nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate n.1 simulazione di prima prova in data 11/04/2025 e n.1 simulazione di seconda prova in data 29\04\2025.

In allegato al presente documento sono riportate le simulazioni della prima e della seconda prova effettuate con relative griglie di valutazione.

Il Consiglio di classe non ha previsto una simulazione del colloquio.

4.3 Le indicazioni del consiglio di classe per la conduzione del colloquio

Date le disposizioni dell'art. 22 dell'ordinanza, relative alla conduzione del colloquio, la predisposizione dei materiali da sottoporre ai candidati avverrà con riferimento ai nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e al loro rapporto interdisciplinare richiamati al punto 3.6 del presente documento.

Si da atto che nel curricolo della classe non è stato previsto l'insegnamento con la metodologia CLIL di una materia non linguistica.

5. I METODI, GLI STRUMENTI E I TEMPI DELLA DIDATTICA IN CLASSE

5.1Le modalità e tempi di lavoro negli insegnamenti

Modalità* / Materia	Lezione frontale	Lezione Interattiva	Metodo induttivo	Problem solving	Lavoro di gruppo	Discussione Guidata	Simulazioni	Recupero Sostegno potenziamento
Lingua e Letteratura Italiana	X	X		X	X	X	X	X
Storia Cittadinanza e Costituzione	X	X		X	X	X	X	X
Lingua Straniera: Inglese	X			X				
Matematica	X	X			X			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	X	X		X	X			
Tecnologie meccani che e applicazioni	X	X					X	
Insegnamento della religione cattolica	X	X			X	X		
Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni	X	X		X		X		
Tecnologie e tecniche d'installazione e di manutenzione	X	X		X		X		X

Il Consiglio di Classe ha proposto il recupero nelle seguenti forme: con attività svolte in presenza di recupero in itinere.

La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento, ha funzione formativa ed educativa, come risorsa fondamentale per il miglioramento degli esiti e del successo formativo (D.Lgs. 62/2017 – art. 1 comma 181, Legge 107/2015) . Pur mantenendo le rubriche approvate in sede dipartimentale, l'IP Santarella - De Lilla ha considerato utile stabilire criteri comuni per la valutazione secondo un criterio di acquisizione di competenze e non solo di conoscenze.

Le modalità e tipologie di verifiche adottate, sono esplicitate nelle programmazioni dei rispettivi Assi culturali, Dipartimenti disciplinari, Classi, al fine di rendere l'intero processo valutativo trasparente e coerente con gli specifici obiettivi di apprendimento.

5.2 Laboratori, sussidi e ausili didattici

Sono stati usati materiali, apparecchiature e risorse presenti nella scuola, tra cui i laboratori tecnologici, il laboratorio di informatica, il laboratorio di impianti, libri di testo e manuali, riviste, pubblicazioni, fotocopie ed appunti, Internet, software didattici dedicati.

5.3 La tipologia di verifiche utilizzate per le valutazioni

INSEGNAMENTO	Interrogazione lunga	Interrogazione Breve	Tema o problema	Relazione	Esercizi	Prove semi strutturate	Prove Strutturate	Progetto	Casi pratici	Compiti pratici e di realtà	Simulazione prova esame
Lingua e Letteratura Italiana	X	X	X								X
Storia Cittadinanza e Costituzione	X	X	X								X
Lingua Straniera: Inglese	X	X			X	X					
Matematica		X	X		X						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni		X		X				X			
Tecnologie mec caniche e applicazioni		X			X						X
Insegnamento della religione cattolica		X									
Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni		X	X		X						
Tecnologie e tecniche d'installazione e di manutenzione		X	X		X						X

DICHIARAZIONE DEI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

I docenti componenti il Consiglio di Classe, dopo averlo letto, approvano e sottoscrivono il presente documento.

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	SANGIORGIO Luisa	
STORIA	SANGIORGIO Luisa	
LINGUA STRANIERA: INGLESE	DRAGONIERI Giuseppina	
MATEMATICA	NATILLA Giuseppe	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	DE MICHELE Pasquale	
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	DEFLORIO Giuseppe	
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	MACINA Massimo	
TECNOLOGIE ELETTRICHE - ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	PARATO Giovanni	
TECNOLOGIE E TECNICHE D'INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	PARATO Giovanni	

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Maria Anna Manicone

ALLEGATI PUBBLICI

ALLEGATI RISERVATI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

Prima prova scritta

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

Giovanni Pascoli, *La via ferrata, (Myricae)*, in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui
mucche tranquilla- mente
pascono, bruna si difila[1]
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti,
uguali, con loro trama
delle aeree fila digradano
in fuggente ordine i pali[2].

Qual di gemiti e d'ululi
rombando cresce e dilegua
femminil lamento?[3] I fili di
metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myricae è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myricae*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

[1] *si difila*: si stende lineare.
[2] *i pali*: del telegrafo.
[3] *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

PROPOSTA A2

Ministero dell'Istruzione

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi[1] inferiori al còmpito dell'uomo. La vendemmia, la messe[2], la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio[3] a quel modo. – Il cuore te lo diceva – mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola[4], al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto[5] che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota[6].»

[1] *stimansi*: si stima, si considera.
[2] *messe*: il raccolto dei cereali.
[3] *concio*: conciato, ridotto.
[4] *casipola*: casupola, piccola casa.
[5] *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.
[6] *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

Comprensione e Analisi

Ministero dell'Istruzione

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 proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO ***PROPOSTA B1***

Testo tratto da: **Gherardo Colombo**, **Liliana Segre**, *La sola colpa di essere nati,* Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.
L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre.
«Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.
Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.
Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.
Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia,* Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.
Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.
Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "*può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui*"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "*ha alcuna relazione con il mondo reale*"?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.
Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.
Quando l'IPCC[1] prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.
Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

[1] Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.

Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E *l'automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?,* G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.
Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Ministero dell'Istruzione

Testo tratto da **Vera Gheno** e **Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]
Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo *davvero*.
Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.
In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso,* gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation.*
Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?
Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

CLASSE: _____ **CANDIDATO:** _____ **DATA:** _____

PRIMA PROVA INDICAZIONI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI (MAX 60 PUNTI)

Sono state utilizzate le conoscenze acquisite durante l'anno scolastico e sono stati consultati testi di approfondimento.INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	VALUTAZIONE
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	Ampiamente ordinate ed equilibrate	Punti 10	
	Ordinate ed equilibrate	Punti 8	
	Nel complesso accettabili	Punti 6	
	Carenti di equilibrio e disordinate	Punti 4	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione totalmente assenti	Punti 2	
COESIONE E COERENZA TESTUALE	Testo perfettamente coerente e coeso valorizzato dai connettivi	Punti 10	
	Testo coerente e coeso, con i necessari connettivi	Punti 8	
	Testo nel complesso coerente e coeso, ma con qualche incongruenza	Punti 6	
	Testo incoerente e disordinato	Punti 4	
	Testo molto incoerente, frammentario e lacunoso	Punti 2	
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	Lessico appropriato, ricco ed efficace	Punti 10	
	Lessico appropriato ed efficace	Punti 8	
	Lessico complessivamente adeguato, ma con imprecisioni	Punti 6	
	Lessico adeguato, che, però, presenta diffuse improprietà	Punti 4	
	Lessico gravemente inadeguato e non appropriato	Punti 2	
CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA	Testo pienamente corretto e accurato	Punti 10	
	Testo corretto, ma non sempre accurato	Punti 8	
	Testo accettabile con lievi improprietà	Punti 6	
	Il testo presenta diverse improprietà ed errori	Punti 4	
	Testo gravemente inadeguato e non corretto	Punti 2	
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Conoscenze complete e approfondite e riferimenti validi e precisi	Punti 10	
	Ampie conoscenze e riferimenti articolati	Punti 8	
	Conoscenze e riferimenti nel complesso accettabili	Punti 6	
	Conoscenze e riferimenti superficiali e incompleti	Punti 4	
	Conoscenze lacunose e riferimenti approssimativi e scorretti	Punti 2	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Giudizi critici e valutazioni validi, fondati, apprezzabili	Punti 10	
	Giudizi critici e valutazioni ampi e prevalentemente articolati	Punti 8	
	Giudizi accettabili con qualche spunto critico	Punti 6	
	Giudizi non sempre significativi e spesso superficiali	Punti 4	
	Giudizi molto limitati o assenti, valutazioni impersonali o approssimative	Punti 2	
	Totale	Punti 60	
		PUNTEGGIO ATTRIBUITO	**...../60**

CLASSE: _____ CANDIDATO: _____ DATA: _____

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	VALUTAZIONE
RISPETTO DEI VINCOLI NELLA CONSEGNA (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione	Completo e preciso rispetto della consegna	Punti 10	
	Rispetto nel complesso completo e ampio nella trattazione	Punti 8	
	Rispetto sommario dei vincoli	Punti 6	
	Rispetto parziale dei vincoli	Punti 4	
	Rispetto inadeguato / nullo dei vincoli	Punti 2	
CAPACITÁ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI	Comprensione completa, efficace,	Punti 10	
	Comprensione precisa e approfondita	Punti 8	
	Comprensione del testo non sempre	Punti 6	
	Comprensione superficiale e approssimativa	Punti 4	
	Comprensione molto parziale o nulla	Punti 2	
PUNTUALITÁ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA E RETORICA (se richiesta)	Analisi esauriente, puntuale ed approfondita	Punti 10	
	Analisi ampia e accurata	Punti 8	
	Analisi adeguata con alcune imprecisioni	Punti 6	
	Analisi parzialmente completa	Punti 4	
	Analisi carente e lacunosa	Punti 2	
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	Interpretazione valida, corretta e ben articolata, con motivazioni appropriate	Punti 10	
	Interpretazione corretta e articolata	Punti 8	
	Interpretazione nel complesso corretta, ma non approfondita	Punti 6	
	Interpretazione superficiale e imprecisa	Punti 4	
	Interpretazione spesso scorretta e insignificante	Punti 2	
	Totale	**Punti 40**	
		PUNTEGGIO ATTRIBUITO	...../40

VOTO ATTRIBUITO: _____/20

CLASSE: _____ **CANDIDATO:** _____ **DATA:** _____

TIPOLOGIA B: TESTO ARGOMENTATIVO (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	VALUTAZIONE
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	Individuazione corretta, ricca e precisa	Punti 20	
	Individuazione corretta	Punti 16	
	Individuazione non sempre corretta e precisa	Punti 12	
	Individuazione poco significativa	Punti 8	
	Individuazione assai limitata o pressoché assente	Punti 4	
CAPACITÁ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	Valida, corretta, efficace mediante uso di connettivi appropriati	Punti 10	
	Capacità di argomentare corretta e valida, anche mediante connettivi	Punti 8	
	Nel complesso apprezzabile anche se con qualche imprecisione	Punti 6	
	Capacità poco coerente e talvolta disarticolata	Punti 4	
	Scarsamente coerente, spesso scorretta e impiego di connettivi inappropriati	Punti 2	
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEIRIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	Riferimenti culturali validi, coerenti e fondati	Punti 10	
	Riferimenti culturali ampi e fondati	Punti 8	
	Riferimenti abbastanza corretti e congrui	Punti 6	
	Riferimenti culturali superficiali e/o incoerenti	Punti 4	
	Riferimenti culturali molto limitati o assenti	Punti 2	
	Totale	**Punti 40**	
		PUNTEGGIO ATTRIBUITO	..../40

VOTO ATTRIBUITO: _____/20

CLASSE: _____ **CANDIDATO:** _____ **DATA:** _____

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÁ (MAX 40 PUNTI)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	VALUTAZIONE
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	Struttura del testo pertinente, coerente, corretta	Punti 20	
	Il testo è pertinente e corretto ne	Punti 16	
	Il testo è talvolta incoerente ma accettabile	Punti 12	
	La struttura del testo non sempre è coerente e corretta	Punti 8	
	Il testo presenta scarsa pertinenza ed è spesso incoerente	Punti 4	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	Esposizione molto ordinata, sviluppo coerente e coeso	Punti 10	
	Esposizione ordinata e lineare	Punti 8	
	Esposizione nel complesso non sempre ordinata	Punti 6	
	Esposizione poco ordinata e scarsamente lineare	Punti 4	
	Esposizione disordinata, frammentata e/o incoerente	Punti 2	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Conoscenze e riferimenti corretti, articolati e approfonditi	Punti 10	
	Conoscenze e riferimenti corretti e congruenti	Punti 8	
	Conoscenze e riferimenti corretti nel complesso accettabili	Punti 6	
	Conoscenze e riferimenti poco corretti e superficiali	Punti 4	
	Conoscenze e riferimenti non coretti e scarsamente articolati	Punti 2	
	Totale	**Punti 40**	
		PUNTEGGIO ATTRIBUITO	..../40

VOTO ATTRIBUITO: _____/20

ALLEGATO 2
SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (29/04/2025)
CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE

1^ SIMULAZIONE SECONDA PROVA DI

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO A.S. 2024-2025
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
Indirizzo: IP09 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Tema di: TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

1. Elencare ed illustrare la funzione dei principali componenti di un impianto di riscaldamento autonomo per una unità immobiliare ad uso residenziale, ipotizzando i guasti più frequenti riscontrabili. Definire gli accorgimenti di sicurezza da adottare per eseguire correttamente la manutenzione dell'impianto e, in particolare, del generatore di calore.
2. Si relazioni sui guasti più frequenti riscontrabili in un impianto elettrico di un appartamento illustrando le cause che li possono generare e come intervenire per eliminarli.
3. Si analizzi la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione di un generatore di calore murale di potenza utili nominale di circa 24kW, valutando il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia del DPI da adottare;

SECONDA PARTE

1. Il candidato, fatte le considerazioni che ritiene opportune, pianifichi l'intervento di sostituzione e collaudo del quadro elettrico generale di un capannone industriale, valuti quando sarà necessario rifarsi ad un progetto, elenchi le certificazioni necessarie, infine i rischi e gli aspetti organizzativi del lavoro in relazione alla sicurezza avendo cura di descrivere quali mezzi, attrezzature e risorse umane prevede di utilizzare.
2. Il candidato indichi, nel caso di riparazione di una tubatura di rame, la saldatura più idonea da effettuare, le attrezzature necessarie e le modalità di esecuzione della stessa.
3. Un Sistema di sicurezza, per un nastro trasportatore, è costituito da un trasformatore di sicurezza, due pulsanti a fungo con contatti NC, un contattore, due sensori di rilevazione che funzionano in parallelo, per garantire la rilevazione della posizione di un utensile con maggiore affidabilità.
   I tassi di guasto delle apparecchiature sono riportati di seguito. Dopo aver tracciato uno schema a blocchi del sistema, ai fini della sicurezza, determinare:

   a) L'affidabilità del sistema dopo 2 anni
   b) Dopo quanto tempo l'affidabilità del sistema si riduce al valore 95%

$\lambda_{Tr} = 4 \times 10^{-2}$ anni^{-1}

$\lambda_{Puls} = 20 \times 10^{-3}$ anni^{-1}

$\lambda_{Cont} = 15 \times 10^{-3}$ anni^{-1}

$\lambda_{Sens} = 6 \times 10^{-2}$ anni^{-1}

Durata massima della prova: 5 ore.
È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.
È consentito l'uso 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 2 ore dalla dettatura del tema.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

CANDIDATO	COGNOME	NOME

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Punteggio assegnato
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.	7	
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.	4	
Totale punteggio assegnato		**...../20**