



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“I. Morra” - Matera



Servizi per la sanità e l'assistenza sociale - Servizi socio sanitari - Servizi commerciali
Industria e artigianato per il *made in Italy* - Produzioni industriali e artigianali - Chimica, materiali e Biotecnologie
articolazione Biotecnologie ambientali - Produzioni tessili sartoriali - Manutenzione e assistenza tecnica
Apparati impianti servizi tecnici industriali e civili - Manutenzione dei mezzi di trasporto

I.I.S. "I. MORRA" MATERA
Prot. 0005122 del 13/05/2022
IV (Uscita)

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (ai sensi dell'art.17 d.lgs. 62/2017)

Classe Quinta Sez. A

Indirizzo MMT

Dirigente Scolastico:

Prof.ssa Antonia A. SALERNO

Coordinatore:

Prof. Saverio CORNACCHIA

Segretario

Prof. Michele ANDRISANI

Tutor PCTO

Prof. Saverio CORNACCHIA

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO	pag. 3
INDIRIZZI, PROFILI E QUADRI ORARI	pag. 4
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 8
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 9
ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 13
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 18
AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 25
VALUTAZIONE	pag. 28
ELENCO ALLEGATI	pag. 31
APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 32

BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L' Istituto di Istruzione Superiore "I. Morra" di Matera comprende due Scuole:

IPSS "Isabella Morra" – sede principale –, ubicato in via Dante, n. 84, in un punto nevralgico della città di Matera, nel quale si concentrano numerosi servizi commerciali e diversi istituti scolastici, ben servito a livello di trasporti; pubblici e, quindi, facilmente raggiungibile sia dall'utenza residente in città sia da quella proveniente dai paesi limitrofi.

IPSIA "Leonardo da Vinci" – sede associata –, ubicato in Contrada Rondinelle.

Entrambe le scuole, (distinte fino all'a.s. 1997/'98), sono sorte nei primi anni '60, in risposta allo sviluppo del Paese tra gli anni '50 e '60, con la finalità di preparare personale idoneo all'esercizio di attività pratiche.

Nella seconda metà degli anni '80, in risposta alle nuove esigenze del mondo del lavoro che all'istruzione professionale non richiede più specializzazione ma professionalità polivalenti sono stati istituiti i seguenti indirizzi: Moda, Economico Aziendale e Turistico, Servizi Sociali, Chimico Biologico; l'IPSIA – che aveva ormai visto esaurirsi il settore chimico, in contemporanea con la crisi dell'industria nella Val Basento – si è esteso verso i settori dell'elettronica e delle telecomunicazioni. Dall'anno scolastico 2010-2011 è entrata in vigore la riforma del secondo ciclo di istruzione riguardante anche il Riordino degli Istituti Professionali ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133 e le relative Linee Guida emanate dal DPR n° 87 del 2010. I percorsi di studio hanno la durata di cinque anni e sono articolati in due bienni e in un quinto anno, al termine del quale si sostiene l'Esame di Stato e si consegue il diploma di istruzione professionale utile anche alla continuazione degli studi in qualunque facoltà universitaria. Gli istituti professionali si articolano in due settori: il settore dei SERVIZI (che comprende l'indirizzo Servizi Socio Sanitari e l'indirizzo Servizi Commerciali) e il settore Industria e Artigianato articolato in due indirizzi (Produzioni Industriali e Artigianali e Manutenzione e Assistenza Tecnica). Dall'anno scolastico 2011/2012 è attivo l'indirizzo Tecnologico: Chimica, Materiali e Biotecnologie con articolazione Biotecnologie Ambientali.

Dall'anno scolastico 2018/2019, col decreto legislativo n. 61 del 13 aprile 2017, in coerenza con gli obiettivi e finalità individuati dalla legge n. 107 del 2015, l'istruzione professionale cambia: si punta ad aumentare la qualità educativa adottando un nuovo modello didattico, basato sulla personalizzazione, sull'uso diffuso ed intelligente dei laboratori, sull'integrazione tra competenze, abilità e conoscenze. I percorsi di studio, articolati in un biennio e in un triennio, hanno un'identità culturale, metodologica e organizzativa ben precisa, riassunta nel Profilo educativo, culturale e professionale (P.E.Cu.P).

Gli indirizzi previsti sono raggruppati in due settori:

- Servizi (Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale, Servizi Commerciali);
- Industria e Artigianato (Industria e Artigianato per il Made in Italy, Manutenzione e Assistenza Tecnica).

Le quinte classi dell'anno in corso si inquadrano pertanto nel Regolamento recante le norme di riordino degli Istituti Professionali di cui al DPR n. 87/2010 e relative Linee Guida ministeriali. Nell'anno scolastico 2019/2020, il mondo della Scuola è stato colpito dall'epocale momento storico che tutti stiamo vivendo e ha dovuto affrontare la grave emergenza da Covid-19 assicurando il fondamentale servizio pubblico attraverso la Didattica a Distanza.

L'Istituto si è attivato per rispondere nel migliore dei modi ai bisogni degli alunni e delle loro famiglie adottando le misure più idonee a tutela dell'utenza e a garanzia del diritto allo studio per tutti gli

studenti, specie quelli in situazione di maggiore difficoltà. Nel corso dell'anno scolastico la scuola ha fatto ricorso alla Didattica Digitale Integrata nei casi previsti dalle ordinanze ministeriali che si sono susseguite nel corso dell'anno.

L'organizzazione e le modalità di svolgimento degli esami di Stato per l'anno scolastico in corso sono definite dalla O.M. n. 65 del 14 marzo 2022.

INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI DEL SETTORE

Industria e Artigianato

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente costituisce il riferimento per tutti gli indirizzi del settore industria e artigianato, che si articolano nel seguente modo:

INDIRIZZI

Il settore "Industria e artigianato" comprende i seguenti due indirizzi:

- Manutenzione e assistenza tecnica
- Industria e artigianato per il made in Italy

PROFILO DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo "**Manutenzione e Assistenza Tecnica**" in particolare prevede **due opzioni di insegnamento**:

- **Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**
- **Manutenzione dei mezzi di trasporto**

La classe **5° sezione A** fa riferimento all'indirizzo "**Manutenzione dei mezzi di trasporto**".

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

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 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 sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "Manutenzione mezzi di trasporto" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, aerei o navali, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" – opzione "**Manutenzione mezzi di trasporto**" (consegua i risultati di apprendimento), di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso.
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.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.
7. Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Mezzi di trasporto", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL
SETTORE “Industria e Artigianato”**

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL'AREA DI INDIRIZZO
"MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"
OPZIONE "MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO"**

Quadro orario

DISCIPLINE	ORE ANNUE				
	1° biennio		2° biennio		quinto anno
	1	2	3	4	5
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	66	66			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	66	66			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**			
OPZIONE "MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO"					
Laboratori tecnologici ed esercitazioni			132**	99**	99**
Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	165	132
Tecnologie elettriche- elettroniche e applicazioni			165	132	99
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione di mezzi di trasporto			99	165	231
ORE TOTALI	396	396	561	561	561
Di cui in compresenza	132*		396*		198*

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli Istituti professionali. Le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte ore.

** Insegnamento affidato al docente tecnico pratico.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Lingua e Letteratura Italiana	TARANTINO	Sandra
Storia	TARANTINO	Sandra
Lingua e Cultura Inglese	ROBERTI	Anna Bruna
Religione Cattolica o attività alternative	MALVASI	Bernardino
Matematica	DICHIO	Rocco
Scienze motorie e sportive	BENEDETTO	Ettore
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	GAUDIO	Maurizio
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	CORNACCHIA	Saverio
	GAUDIO	Maurizio
Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni	ANDRISANI	Michele
	MONTANI	Luigi
Tecnologie e Tecniche di Diagnostica – M.M.T.	NATUZZI	Pietro
	GAUDIO	Maurizio

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^a A MMT è composta da 11 alunni tutti maschi, dei quali alcuni residenti a Matera e i restanti residenti in paesi limitrofi della provincia di Matera. Del gruppo fanno parte anche 2 allievi D.S.A. con un proprio P.D.P. di cui è allegata in seguito una relazione specifica.

Riguardo ai docenti della classe occorre dire che molti sono gli stessi dello scorso anno, ma negli anni precedenti purtroppo essi sono cambiati molto frequentemente ed alcuni hanno preso servizio alcune settimane dopo l'inizio delle lezioni perché supplenti. Questo, insieme con le conseguenze della pandemia da Covid-19, ha avuto indubbiamente una ricaduta piuttosto negativa sulla didattica e sull'apprendimento degli allievi.

Dalle verifiche ed osservazioni che si sono potute effettuare nelle varie discipline risulta che la classe è alquanto eterogenea per conoscenze, abilità e motivazione. Soltanto un ristretto gruppo di alunni evidenzia una discreta preparazione di base, un certo interesse per le discipline e partecipa più o meno assiduamente alle attività didattiche; un numero maggiore di alunni ha una preparazione di base alquanto sufficiente, ma mostra un interesse e una partecipazione discontinui; invece, alcuni degli allievi ha conoscenze modeste, mostra poco interesse per quasi tutte le discipline e partecipa solo se continuamente richiamato e sollecitato.

La classe si presenta generalmente tranquilla a tratti vivace, in generale, tendenzialmente rispettosa delle regole della vita scolastica salvo alcuni episodi isolati. In ogni caso, occorre una continua vigilanza perché alcuni alunni tendono a non indossare la mascherina, ad uscire dall'aula, a sostare oltre il tempo necessario nei corridoi e ad avere un comportamento troppo esuberante o infantile. La partecipazione alle lezioni è in genere attiva ma discontinua, spesso i tempi di attenzione sono molto limitati, un discreto numero di alunni tende facilmente a distrarsi.

Un numero molto ridotto di studenti è alquanto motivato, sa organizzarsi nelle attività didattiche, è consapevole che l'apprendimento è fondato sull'ascolto, sulla partecipazione attiva e sull'impegno costante eseguendo le consegne in modo più o meno adeguato con una certa autonomia e continuità. La maggioranza degli alunni, pur avendo alcune discrete capacità, non è abituata all'ascolto, è poco motivata e possiede un metodo di studio basato sull'improvvisazione e sulla discontinuità con esiti non soddisfacenti. Molti di loro incontrano difficoltà nell'organizzarsi, producono lavori disordinati e non sono autonomi nello studio.

La classe è disomogenea anche nelle relazioni interpersonali. Sostanzialmente si possono individuare due gruppi: da una parte quello formato da un ristretto numero di ragazzi "esuberanti", che interagiscono fra loro e, talvolta, con i docenti, vivacemente, con linguaggio verbale e gestuale, e dall'altra quello che si caratterizza per un comportamento quasi sempre corretto ed equilibrato.

Una parte degli alunni comprende in modo adeguato il significato di un messaggio orale e/o scritto, espone in maniera coerente utilizzando correttamente la terminologia specifica e produce messaggi chiari e completi con un linguaggio adatto allo scopo e alla funzione. Invece un altro gruppo maggioritario capisce, nelle linee essenziali, il significato di un messaggio verbale e non verbale, espone in maniera accettabile, anche se non sempre utilizza la terminologia specifica, e produce messaggi sufficientemente chiari, sebbene non sempre coerenti con lo scopo e la funzione. Infine un terzo gruppo minoritario, con molte lacune e/o con capacità più deboli, comprende con qualche difficoltà, si esprime in modo disorganico e inappropriato e necessita spesso di guida e/o formazione sia all'interpretazione di messaggi orali e scritto-grafici sia alla trasmissione degli stessi in maniera organica e significativa.

Solo alcuni sono in grado di rielaborare le informazioni, di utilizzare tecniche e conoscenze acquisite in situazioni simili; la maggior parte ha serie difficoltà a rielaborare le informazioni nelle sue varie forme e ad utilizzare le tecniche e le conoscenze acquisite.

Un esiguo gruppo è in grado di cogliere relazioni complesse e di stabilire confronti rilevando analogie e differenze; la maggior parte è, chi più chi meno, solo in grado di cogliere relazioni semplici, di stabilire confronti elementari e di rilevare analogie e differenze più evidenti.

I discenti hanno dimostrato grande interesse per le attività di PCTO, in particolare un gruppo di ragazzi ha svolto uno stage presso un'officina di Matera ottenendo ottimi risultati. Per quanto concerne la partecipazione della classe ad altre attività, come ad esempio le uscite didattiche del progetto Da Vinci Green, quasi tutta la classe vi ha partecipato in maniera attiva.

Entrando nel dettaglio, gli **obiettivi socio-comportamentali** perseguiti dal Consiglio di Classe durante l'anno scolastico e più o meno conseguiti dalla classe sono stati:

Puntualità

- Nell'orario di inizio delle lezioni
- Nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi
- Nell'esecuzione e nella consegna dei compiti assegnati

Rispettare le leggi

- Conoscere e rispettare il Regolamento Scolastico, in particolare le misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro nonché le regole stabilite dal Consiglio di Classe
- Accettare responsabilmente eventuali provvedimenti disciplinari in caso di non rispetto delle regole.
- Usare responsabilmente le ore di assemblea di classe

Rispettare il patrimonio

- Rispettare gli ambienti interni ed esterni dell'Istituto: aula, laboratori, spazi comuni, ambiente e risorse naturali e gli arredi scolastici. Rispettare gli oggetti e ogni altro bene dei compagni di scuola.

Lavorare in gruppo

- Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, intervenendo senza urlare e sovrapposizione, rispettando i ruoli
- Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando i diritti e le opinioni altrui e ammettendo i propri errori
- Disponibilità a instaurare buoni rapporti con i compagni e con i docenti
- Promuovere relazioni di aiuto nei confronti di soggetti in situazione di disagio e/o bisogno.

Riguardo invece agli **obiettivi cognitivi trasversali, in termini di competenze**, quelli perseguiti dal Consiglio di Classe e più o meno conseguiti dagli alunni nei termini sopra precisati, sono stati i seguenti, indicati nel Regolamento di cui al D.I. n.92 del 24 maggio 2018:

AREA GENERALE (A.G.)

Competenza n. 1 – Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

Competenza n. 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative in vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.

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

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

Competenza n. 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.

Competenza n. 6 – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.

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

Competenza n. 8 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

Competenza n. 9 - Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

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

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

Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per

comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

AREA D'INDIRIZZO (A.I.)

- Competenza 1.** Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
- Competenza 2.** Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- Competenza 3.** Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso.
- Competenza 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.
- Competenza 5.** Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
- Competenza 6.** Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.

NODI CONCETTUALI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

TRAGUARDI DI COMPETENZA PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO (NODI CONCETTUALI)	DISCIPLINE COINVOLTE	Argomenti/attività disciplinari
Multilinguistica; Digitale; Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria In materia di cittadinanza In materia di consapevolezza ed espressione culturali AG N° 5-8-11-12 AI N° 1-2-4	I dispositivi elettronici e/o meccanici	Storia	L'Italia e la Prima guerra mondiale
		Italiano	E. Montale "Spesso il male di vivere ho incontrato"
		Inglese	What is electronics?/Computer
		Matematica	Funzioni goniometriche ed esponenziali; limiti e asintoti
		LTE	Tecniche di rilevazione dei dati
		TMA	Disegno CAD di un dispositivo elettronico e/o meccanico
		TEEA	Contattori e relè
Multilinguistica; Digitale; Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria In materia di cittadinanza In materia di consapevolezza ed espressione culturali AG N° 5-8-11-12 AI N° 1-2-3-4-5-6	La mobilità ieri e oggi	Storia	Ford e catena di montaggio
		Italiano	Futurismo fra dinamismo e velocità, l'automobile
		Inglese	Engines
		Matematica	Analisi statistiche sull'uso e/o vendita di veicoli per il trasporto di cose e/o persone
		LTE	Macrocategorie auto
		TMA	La trasmissione del moto
		TEEA	L'automobile elettrica
Multilinguistica; Digitale; Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria	Lavoro e sicurezza	Storia	Il movimento operaio di fine Ottocento
		Italiano	G. Verga Rosso Malpelo
		Inglese	Health and safety at work

<p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-4</p>		Matematica	Funzioni del rischio lavorativo
		LTE	La sicurezza in officina
		TMA	le saldature e i DPI necessari .
		TEEA	Interruttori magnetotermici e differenziali (salvavita)
		TTDM	i DPI; i DPC
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-4</p>	La comunicazione ieri e oggi	Storia	La Seconda guerra mondiale
		Italiano	Corrispondenza durante la guerra Ungaretti e "San Martino del Carso"
		Inglese	Main electronic inventions
		Matematica	Elementi di crittografia
		LTE	Manuale d'uso e manutenzione, procedure, istruzioni
		TMA	il disegno tecnico come mezzo di comunicazione.
		TEEA	Analisi di un data sheet
		TTDM	Tele manutenzione e teleassistenza
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-3-4-5-6</p>	La tutela ambientale	Storia	La seconda rivoluzione industriale e le nuove fonti di energia
		Italiano	La fusione uomo natura e il panismo dannunziano
		Inglese	How energy is produced - Alternative power sources
		Matematica	Analisi statistiche sull'uso e vendita di veicoli a basse emissioni
		LTE	La corretta gestione dello stoccaggio dell'olio usato
		TMA	le auto ibride ed elettriche.
		TEEA	Impianti fotovoltaici
		TTDM	Gli inquinanti prodotti dai motori a combustione interna; La marmitta catalitica; Il FAP
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p>	Le macchine utensili	Storia	Taylorismo e la riforma del lavoro.
		Italiano	Verga e Il Verismo
		Inglese	Machine tools - feature and applications/CNC

<p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-4</p>		Matematica	Analisi di funzioni matematiche inerenti al tema e dei grafici relativi
		LTE	costo di fermo macchina
		TMA	Il disegno cad e le macchine CNC
		TEEA	Dimensionamento di una linea elettrica
		TTDM	DPI E DPC, tipi di manutenzione
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-3-4-5-6</p>	L'automobile e la sua evoluzione	Storia	La catena di montaggio e Ford
		Italiano	Il Futurismo
		Inglese	Engines
		Matematica	Analisi di funzioni matematiche inerenti al tema e dei grafici relativi
		LTE	Tecniche di analisi del guasto
		TMA	La trasmissione del moto. Disegno e prototipazione di un componente dell'auto.
		TEEA	Relè
		TTDM	La copertura diagnostica, le macchine per la diagnosi, i sistemi per l'abbattimento degli inquinanti,
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-3-4-5-6</p>	La meccanica dell'auto	Storia	Gli anni '20 e la Belle époque
		Italiano	D'Annunzio e la passione per le autovetture.
		Inglese	Technical assistance
		Matematica	Analisi di funzioni matematiche inerenti al tema e dei grafici relativi
		LTE	I componenti principali della autovettura
		TMA	La trasmissione del moto. Disegno e prototipazione di un componente dell'auto.
		TEEA	Fusibili
		TTDM	I componenti per l'abbattimento degli inquinanti; la sonda lambda; EGR;
Multilinguistica;	I mezzi di trasporto	Storia	La deportazione degli ebrei

<p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-3-4-5-6</p>		Italiano	Primo Levi
		Inglese	Engines
		Matematica	Analisi statistiche sull'uso e/o vendita di veicoli per il trasporto di cose e/o persone
		LTE	Check list
		TMA	La trasmissione del moto. Disegno e prototipazione di un componente dell'auto.
		TEEA	Strumenti di misura analogici
		TTDM	I motori a combustione interna; gli inquinanti prodotti dai motori a combustione interna; La ricerca a guasto
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-4</p>	L'innovazione tecnologica	Storia	Il Boom tecnologico dell'inizio secolo
		Italiano	Pirandello e il rifiuto del progresso nel Fu Mattia Pascal
		Inglese	Telecommunication/Computer
		Matematica	Analisi di funzioni matematiche inerenti al tema e dei grafici relativi
		LTE	Il LED nell'illuminazione automotive
		TMA	la prototipazione rapida. i simulatori virtuali di saldatura.
		TEEA	Misura di potenza
		TTDM	Lo start&stop; la teleassistenza e telemanutenzione; la termografia
<p>Multilinguistica;</p> <p>Digitale;</p> <p>Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria</p> <p>In materia di cittadinanza</p> <p>In materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>AG N° 5-8-11-12</p> <p>AI N° 1-2-3-4-5-6</p>	L'automazione	Storia	IL Fascismo
		Italiano	Pirandello Dai quaderni di Serafino Gubbio Operatore "Una mano che gira la manovella "
		Inglese	Automation and robotics
		Matematica	Analisi di funzioni matematiche inerenti al tema e dei grafici relativi
		LTE	distinta base
		TMA	la pneumatica nell'automazione industriale
		TEEA	Avviamento di un motore elettrico
		TTDM	I sensori e i trasduttori;

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ai sensi dell'O.M. n.65 del 14 marzo 2022, articolo10 comma 2)

Relazione finale del tutor scolastico in allegato (*Allegato 2*)

PERCORSI DELL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

(ai sensi dell'O.M. n.65 del 14 marzo 2022, articolo 10 comma 1)

Il nuovo testo di legge che introduce l'insegnamento trasversale dell'educazione civica abroga il D.L. n.137/2008 che aveva introdotto l'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e veicola lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza attraverso una serie di tematiche. Le istituzioni scolastiche sono state chiamate a inserire all'interno del proprio curriculum tali tematiche che si prestano ad una naturale interconnessione tra le diverse discipline, perché ogni disciplina contribuisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza e include all'interno del proprio curriculum argomenti che si agganciano ai temi che secondo il legislatore sostanziano l'insegnamento dell'educazione civica.

Il tema dell'educazione civica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta "fondante" del sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri". I traguardi indicati nelle Linee Guida sono legati a tutte le discipline e non sono riconducibili ad una sola di esse.

Con la pubblicazione del **Decreto Ministeriale n 35 del 22 giugno 2020** vengono adottate le Linee guida
- *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica (Allegato A)*

- *Integrazione del Profilo delle competenze al termine del primo ciclo d'istruzione (D.M. n 254/2012 riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica (Allegato B)*

- *Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D.lgs. 226/2005 art. 1 c.5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica (Allegato C)*

La programmazione didattica è stata, pertanto, integrata, al fine di sviluppare "la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società" (articolo 2, comma 1 della Legge), nonché ad individuare nella conoscenza e nell'attuazione consapevole dei regolamenti di Istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, nel Patto educativo di corresponsabilità, un terreno di esercizio concreto per sviluppare "la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità" (articolo 1, comma 1 della Legge).

Le tematiche che i docenti delle singole discipline hanno affrontato, si sviluppano intorno a tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge:

1) La COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

La conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti

quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle regioni, degli Enti territoriali e locali, ma anche la conoscenza delle istituzioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

2) Lo SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio

Lo sviluppo sostenibile non si riferisce solo a tematiche ambientali, ma implica una stretta relazione tra tematiche ambientali, sociali ed economiche. Fa esplicito riferimento ai 17 obiettivi di *Agenda 2030* da perseguire a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile; tali obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente, ma anche la costruzione di modelli di vita inclusivi e rispettosi dei diritti delle persone, in primis la salute, il benessere psico-fisico, il lavoro dignitoso, l'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali ed immateriali della comunità.

3) La CITTADINANZA DIGITALE

Per "Cittadinanza digitale" deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo modo di stare al mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che si celano nel web, considerando anche le conseguenze sul piano concreto; e il saper valutare l'attendibilità e la credibilità delle informazioni che si trovano in rete.

Non è più solo una questione di conoscenza e utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi.

La verifica del raggiungimento degli obiettivi sarà svolta da ogni docente con le modalità indicate nella progettazione didattico-educativa di classe. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formulerà la proposta di voto, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti delle discipline suddette cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione Civica. Ogni docente curricolare ha sviluppato nel corso dell'anno scolastico, per almeno uno degli ambiti tematici descritti nelle Linee guida (Allegato C-Linee guida DM35/2020) 1 o più delle 14 competenze del curriculum svolgendo gli argomenti indicati nella tabella seguente:



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
"I. Morra" – Matera**



Servizi per la sanità e l'assistenza sociale - Servizi socio sanitari - Servizi commerciali
 Industria e artigianato per il *made in Italy* - Produzioni industriali e artigianali - Chimica, materiali e Biotecnologie
 articolazione Biotecnologie ambientali - Produzioni tessili sartoriali - Manutenzione e assistenza tecnica
 Apparatî impianti servizi tecnici industriali e civili - Manutenzione dei mezzi di trasporto

PROGRAMMAZIONE DEL CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA
(Legge n. 92 del 20 Agosto 2019)

CLASSE 5^a sez. A
INDIRIZZO: M.A.T. opzione: MMT
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DATA DI APPROVAZIONE: **25/11/2021**
 COORDINATORE DELL'EDUCAZIONE CIVICA: prof. **CORNACCHIA Saverio**

TITOLO UDA

LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

(L'art. 2 del D.l. n. 92 del 24 maggio 2018 definisce l'unità di apprendimento: «insieme autonomamente significativo di competenze, abilità e conoscenze in cui è organizzato il percorso formativo della studentessa e dello studente [...]

Le UDA partono da obiettivi formativi adatti e significativi, sviluppano appositi percorsi di metodo e di contenuto, tramite i quali si valuta il livello delle conoscenze e delle abilità acquisite e la misura in cui la studentessa e lo studente hanno maturato le competenze attese»)

DOMANDE GUIDA PER LO SVILUPPO DELL'UDA	<ul style="list-style-type: none"> Quanto è importante per te il rispetto e la tutela dell'ambiente? Quanto ha inciso e ancora incide l'ambiente sulle scelte dell'uomo? Le nostre scelte incidono a livello globale? Cosa possiamo fare per tutelare l'ambiente? 																
AMBITI TEMATICI DELLE LINEE GUIDA	COSTITUZIONE <input checked="" type="checkbox"/> . SVILUPPO SOSTENIBILE <input checked="" type="checkbox"/> . CITTADINANZA DIGITALE <input checked="" type="checkbox"/> .																
DISCIPLINE COINVOLTE <i>(indicare nella programmazione di classe le ore per ciascuna disciplina. Definire nel CdC quali discipline nel primo quadrimestre e quali nel secondo)</i>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: left;">I Quadrimestre (n° ore)</th> <th style="width: 50%; text-align: left;">II Quadrimestre (n° ore)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Italiano e Storia (3)</td> <td>Italiano e Storia (3)</td> </tr> <tr> <td>Inglese (2)</td> <td>Inglese (1)</td> </tr> <tr> <td>Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl.(1)</td> <td>Matematica (3)</td> </tr> <tr> <td>Tecn.e Tec. di Diagn. e Man. (7)</td> <td>Religione (2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Scienze motorie (2)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tecn.Mecc. ed Appl. (4)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl. (2)</td> </tr> </tbody> </table>	I Quadrimestre (n° ore)	II Quadrimestre (n° ore)	Italiano e Storia (3)	Italiano e Storia (3)	Inglese (2)	Inglese (1)	Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl.(1)	Matematica (3)	Tecn.e Tec. di Diagn. e Man. (7)	Religione (2)		Scienze motorie (2)		Tecn.Mecc. ed Appl. (4)		Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl. (2)
I Quadrimestre (n° ore)	II Quadrimestre (n° ore)																
Italiano e Storia (3)	Italiano e Storia (3)																
Inglese (2)	Inglese (1)																
Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl.(1)	Matematica (3)																
Tecn.e Tec. di Diagn. e Man. (7)	Religione (2)																
	Scienze motorie (2)																
	Tecn.Mecc. ed Appl. (4)																
	Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl. (2)																

		Lab. Tecn. Ed Eserc.(3)
	TOTALE ORE 1° QU.= 13	TOTALE ORE 2° QU. = 20
TEMI GENERALI FUNZIONALI ALL'APPRENDIMENTO <i>(I contenuti saranno meglio precisati nell'ambito degli obiettivi)</i>	AREA DI INDIRIZZO <i>Alterazioni ambientali e tutela dell'ambiente</i> In particolare: TECN.MECCANICA ED APPL.: Auto ibride elettriche e a idrogeno TECN ELETTR. ELETTRON. ED APPL.: Impianti di generazione elettriche da fonti alternative TECNOL. E TECN. DIAGN. E MAN.: Start and stop, valvola EGR e FAP LAB.TECN. ED ESERC.: Macro categorie Auto ibride AREA GENERALE LINGUA ITALIANA E STORIA: <i>La Costituzione e la tutela dell'ambiente; l'Agenda 2030</i> RELIGIONE: <i>Enciclica LAUDATO SI'</i> LINGUA E CULTURA INGLESE: <i>Classification and nomenclature of waste disposal</i> MATEMATICA: <i>Statistica/Funzioni</i> SCIENZE MOT. E SPORT.: <i>il valore educativo - culturale e gli aspetti sportivi ed ambientali del plogging.</i>	
COMPITO AUTENTICO O DI REALTA' <i>(cosa fanno gli studenti?)</i> 1. <i>Situazione-problema vicina alla realtà dello studente; nuova; complessa; trasversale; risolvibile con gli strumenti acquisiti.</i> 2. <i>Progettare la soluzione per rispondere alla situazione problematica; attività di tipo pratico, che consente di superare le difficoltà proprie del pensiero astratto; replicabile in contesti diversi.</i> 3. <i>Realizzazione e condivisione: produzione di brochure informativa, decalogo/vademecum, video/ebook/ presentazione multimediale, questionario per indagine conoscitiva, elaborati per la partecipazione a concorsi, ecc.)</i>	Gli studenti esaminano 1 o più laboratori e dopo aver fatto l'inventario degli strumenti obsoleti o non funzionanti predispongono per gruppi un piano di smaltimento di 1 o più apparecchiature	
PRODOTTO FINALE	Si potrà scegliere fra: - Una presentazione di massimo 14 slide (max 5 MB), che contenga il piano di smaltimento e nelle due slide finali le indicazioni su come si è lavorato e le considerazioni degli studenti sulle attività svolte; - Un video di massimo 4 minuti (max 50 MB), che illustri il piano di smaltimento e nel minuto finale le indicazioni su come si è lavorato e le considerazioni degli studenti sulle attività svolte	
TRAGUARDI FINALI <i>(estratti dalle Linee Guida per l'Ed. Civica -All. C e da declinare in termini di obiettivi di apprendimento)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale • Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità • Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica • Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. In particolare gli obiettivi: 	

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile</i> • <i>Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili</i> • <i>Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico</i> • <i>Conoscenza delle iniziative a favore della promozione degli impianti da fonti alternative</i> 	
<p>COMPETENZE (estratte dalla progettazione di classe e da declinare in termini di obiettivi di apprendimento)</p>	<p>CHIAVE EUROPEE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitale • In materia di cittadinanza • Personale, sociale e capacità di imparare a imparare • Multilinguistica • Matematica e in Scienze, Tecnologie e Ingegneria • Alfabetica funzionale 	
	<p>PECUP</p> <p>Area generale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali • Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro • Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento • Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo • Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi <p>Area d'indirizzo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività • Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti • Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente • Saper dimensionare un impianto fotovoltaico 	
<p>DISCIPLINE (n° ore)</p>	<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p>	
	<p>CONOSCENZE</p>	<p>ABILITA' (attività da svolgere e verificare)</p>
<p>Italiano e Storia (6)</p>	<p>La Costituzione italiana. La tutela dell'ambiente. Agenda</p>	<p>Utilizzare adeguatamente la lingua scritta per produrre testi</p>

	2030.	efficaci e comunicativi, coerenti con lo scopo e l'argomento. Cogliere il valore dei beni culturali e ambientali anche con riferimento al proprio territorio.
Inglese (3)	Classification and nomenclature of waste disposal	Saper classificare e identificare i rifiuti in lingua inglese
Matematica (3)	Funzioni elementari dei costi	Saper applicare almeno una funzione elementare dei costi allo smaltimento di un dispositivo
Religione (2)	<i>Enciclica "Laudato si' "</i>	Saper collocare la natura nella giusta relazione con Dio e gli esseri umani
Scienze motorie (2)	Il Plogging, lo sport amico dell'ambiente	<i>il valore educativo e culturale e gli aspetti sportivi ed ambientali del plogging</i>
Tecn.Mecc. ed Appl. (4)	Auto ibride elettriche e a idrogeno	Saper distinguere le varie tipologie di auto "green" e saper scegliere in maniera opportuna tre di esse.
Tecn.Elettr. Elettron. Ed Appl. (3)	Iniziative a favore della promozione di impianti di produzione da fonti alternative	Saper dimensionare un impianto fotovoltaico
Tecn.e Tec. di Diagnostica e Man. (7)	Start and stop, valvola EGR e FAP	Saper cogliere vantaggi e svantaggi dei tre elementi.
Lab. Tecn. Ed Eserc. (3)	Macro categorie Auto ibride	Mild Hybrid, Full Hybrid, Plug-in Hybrid
METODOLOGIE <i>(devono basarsi sulla personalizzazione del percorso (PFI) e privilegiare strumenti attivi e partecipativi per favorire l'inclusione di ciascuno)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione partecipata-discussione guidata • Didattica laboratoriale • Dibattito • Lettura guidata di documento, articolo di giornale, video • Metodo induttivo/deduttivo • Problem Solving • Brainstorming • Elaborazione di schemi e mappe • Lavoro di gruppo • Classe capovolta 	
MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale fornito dal docente • Visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, ecc. • Ricerche, indagini sul campo 	
MODALITA' DI VERIFICA	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche orali • Prove strutturate e semistrutturate • Questionari a risposta aperta • Produzione di documenti di varia tipologia • Relazioni individuali degli studenti • Osservazioni sistematiche 	
MODALITA' DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle conoscenze e abilità disciplinari apprese durante lo svolgimento dell'UdA • Valutazione del processo mediante l'osservazione degli 	

	<p>alunni a scuola (impegno, partecipazione, autonomia e collaborazione).</p> <ul style="list-style-type: none">• Valutazione del prodotto finale (pertinenza al tema, chiarezza espositiva, ricchezza dei contenuti, creatività). <p>La valutazione farà riferimento alla griglia allegata al PTOF.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Progetto “Da Vinci Green”	Parco della Palomba a MATERA	5 ore
	Progetto “Da Vinci Green”	La chiesa di S. Maria degli Angeli a MATERA	5 ore
	Progetto “Da Vinci Green”	Belvedere Murgia Timone a MATERA	5 ore
	Progetto “Da Vinci Green”	“Museo interattivo del giocattolo povero e del gioco di strada” ad Albano di Lucania	10 ore
Partecipazione a concorsi	Nessuna		
Progetti e Manifestazioni/Eventi culturali	“Giornata nazionale della sicurezza nelle scuole” organizzata dall’USR Basilicata	Webinar in Istituto	2 ore
	Visione del film “No time to die”	Cineteatro “Guerrieri” di MATERA	5 ore
	“L’importanza della donazione del sangue” organizzato dall’AVIS	Webinar in Istituto	1,5 ore
	Restauro dell’aula didattica nell’ambito del progetto “Da Vinci Green”	Aula didattica	16 ore
	PCTO presso l’“Accademia italiana arte, moda, design” di Roma e Firenze	Webinar in Istituto	1,5 ore
	“Contrasto alla violenza di genere” a cura dell’Associazione Italiana Donne Medico	Webinar in Istituto	2 ore
	“La Scuola per la pace”	Piazza Vittorio Veneto MATERA	2 ore
	“Resilienza giovanile tra paure e apertura al domani” a cura del Rotary Club MATERA	Sede UNIBAS MATERA	5 ore
Orientamento in uscita	“ITS Nuove Tecnologie” a cura dei docenti referenti dell’orientamento	Webinar in Istituto	1 ora
	“Le opportunità di accesso e di carriera nelle Forze Armate”	Webinar in Istituto	1,5 ore

	organizzato da “AssOrienta”		
	“Le opportunità di accesso e di carriera nel settore medico-sanitario” organizzato da “AssOrienta”	Webinar in Istituto	1,5 ore
Esperti del CIC (Centro di Ascolto e Consulenza)	Colloqui con la Psicologa	Sede Istituto	Per appuntamento
Incontro con le Forze armate dell'Esercito	“Cultura della legalità” a cura dell’Arma dei Carabinieri, Compagnia di Matera	Webinar in Istituto	1 ora

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il consiglio di classe, considerato l'evolversi della situazione epidemiologica in atto e l'obbligo di ottemperare alle disposizioni vigenti per il contenimento della diffusione del contagio da SARS-CoV-2, al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, ha messo in atto, nei limiti del possibile e tenuto conto del **Regolamento per la DDI deliberato dal Consiglio di Istituto il 29/09/2021 e dell'Appendice al Regolamento d'Istituto e DDI deliberato l'1/10/2021**, diverse strategie didattico-educative e ha deciso di avvalersi degli strumenti di volta in volta ritenuti più idonei a consentire la piena attuazione del processo di insegnamento/apprendimento.

In particolare:

Ambito relazionale –psicologico

- Ascolto attivo
- Messaggio-io
- Sportello C.I.C.(psicologo)
- Collaborazione delle famiglie, soprattutto nelle situazioni problematiche

Ambito didattico –cognitivo

- Lezione Frontale
- Lezione Multimediale
- Discussione Guidata
- Lezione Partecipata
- Lavoro di Gruppo
- Attività di Laboratorio
- Brainstorming
- Dibattito
- Metodo induttivo e/o deduttivo
- Problem Solving
- Attività di feedback
- Uscite didattiche
- Visite didattiche
- In particolare nei momenti di **DDI**, ai sensi del suo **Regolamento**:
- collegamenti diretti o indiretti, immediati o differiti, attraverso video lezioni utilizzando la piattaforma Microsoft Teams;
- trasmissione ragionata di materiali didattici, attraverso il caricamento degli stessi sulla suddetta piattaforma digitale e l'impiego del registro elettronico Argo in tutte le sue funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica, con successiva rielaborazione e discussione operata direttamente o indirettamente con il docente ovvero in modalità sincrona o asincrona;
- interazione su sistemi e applicazioni interattivi educativi digitali.

● *Attrezzature e strumenti didattici*

- Libro di Testo
- Manuali e dizionari
- LIM e lavagna tradizionale

- Smartphone
- Materiale Audio-Visivo, Giornali, Documenti
- Riviste settoriali
- Appunti e dispense
- Laboratori multimediali e professionali
- Software Applicativo Disciplinare
- Schemi logici
- Mappe concettuali
- “Aula Palestra” ed attrezzature sportive
- **In particolare nella DDI:**
 - Piattaforma MICROSOFT TEAMS – OFFICE 365
 - Eventuale lavagna interattiva all’interno di Microsoft Teams
 - Applicazioni in Argo e/o Teams
 - Registro Argo
 - Email, sms, chiamate vocali e chat
 - Smartphone, tablet o pc
 - Rete Internet

VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, l’art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”.

L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”. Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Tipologia di verifica

Tipologia di prova	Numero di verifiche I quadrimestre
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove pratiche, esercitazioni, prove orali	Tenuto conto del numero di ore destinate ad ogni materia e della situazione pandemica, il numero di verifiche è stato di almeno 2 per ogni disciplina. Durante la DDI si è fatto ricorso preferibilmente alle verifiche orali con domande stimolo o a verifiche scritte strutturate.
Tipologia di prova	Numero di verifiche II quadrimestre
Prove non strutturate,	Tenuto conto del numero di ore destinate ad ogni materia e della

strutturate, semistrutturate, prove pratiche, esercitazioni, prove orali	situazione pandemica, il numero di verifiche è stato di almeno 2 per ogni disciplina. Durante la DDI si è fatto ricorso preferibilmente alle verifiche orali con domande stimolo o a verifiche scritte strutturate.
--------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nel processo di valutazione quadrimestrale e di valutazione finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- impegno e partecipazione alle attività didattico-educative curricolari e no
- svolgimento regolare delle esercitazioni in classe/casa e puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali

La valutazione, espressa con votazione decimale, è stata quantificata secondo i parametri indicati nella tabella approvata dal Collegio dei Docenti nel corrente anno scolastico, di seguito allegata, che esplicita gli elementi costitutivi della votazione e garantisce omogeneità e chiarezza di procedure.

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ	Voto in decimi	Livelli
Conoscenze complete e approfondite e/o con approfondimenti autonomi	Applicazione corretta, adeguata, autonoma, anche a casi più complessi. Esposizione precisa e fluida. Lessico sempre adeguato	L'analisi, la sintesi, l'argomentazione e la rielaborazione sono corrette, con applicazioni autonome anche a problemi complessi	10	Avanzato
Conoscenze complete e approfondite	Sicurezza operativa Esposizione chiara, corretta, sicura	Metodo organizzato e razionale Rielaborazione critica, pur senza particolare originalità Sa effettuare adeguati collegamenti tra fatti e concetti diversi Sa gestire autonomamente	9	

		situazioni nuove		
Conoscenze complete ma non sempre approfondite	Applicazione corretta delle conoscenze Esposizione logica e lessico adeguati	Analisi e sintesi corrette ed effettuate con una certa disinvoltura Sa gestire semplici situazioni nuove	7-8	Intermedio
Conoscenze complete dei contenuti minimi	Sa applicare le conoscenze minime in modo sostanzialmente corretto Utilizza una terminologia semplice, ma appropriata	Effettua un'analisi corretta	6	Base
Acquisizione parziale dei contenuti minimi con incertezze	Applicazione meccanica, imprecisa e con errori	Analisi e sintesi parziali, con qualche errore	5	Lievemente insufficiente
Conoscenze gravemente lacunose con errori gravi e diffusi	Incapacità di applicare gli strumenti operativi anche a situazioni note Esposizione impropria	Analisi e sintesi quasi assenti o incoerenti	4	Insufficiente
Assenza di conoscenze	Incapacità di applicare gli strumenti operativi anche a situazioni note Esposizione nulla	Analisi e sintesi assenti	3	Gravemente insufficiente (rifiuta la verifica)

CANDIDATI CON DSA

Per ciascuno dei candidati con DSA, al presente documento, in un fascicolo riservato, sono allegati:

-il PDP

-la diagnosi

-la relazione, a cura del CdC, di presentazione dei candidati BES, contenente anche indicazioni circa gli strumenti compensativi previsti dal PDP che siano ritenuti funzionali allo svolgimento dell'esame e, se necessario, tempi più lunghi per lo svolgimento delle prove scritte.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

1. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE
2. RELAZIONE FINALE DEL TUTOR PCTO
3. SCHEMA CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO
4. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019)
5. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA (ai sensi dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018)
6. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO (Allegato A O.M. n.65 del 14 marzo 2022)
7. CONTENUTI DISCIPLINARI
8. EVENTUALI PROVE EFFETTUATE PER LA PREPARAZIONE DEGLI ESAMI DI STATO: SIMULAZIONI PROVE SCRITTE
9. EVENTUALI ALLEGATI RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA AI SENSI DELLO STATUTO DELLE STUDENTESSE E DEGLI STUDENTI: DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 GIUGNO 1998, N. 249

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 12/05/2022

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA
TARANTINO Sandra	Lingua e Letteratura Italiana; Storia
ROBERTI Anna Bruna	Lingua e Cultura Inglese
MALVASI Bernardino	Religione Cattolica o attività alternative
DICHIO Rocco	Matematica
BENEDETTO Ettore	Scienze motorie e sportive
CORNACCHIA Saverio	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
NATUZZI Pietro	Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione
ANDRISANI Michele	Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni
GAUDIO Maurizio	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni; Laboratorio di TMA; Laboratorio di TTDM
MONTANI Luigi	Laboratorio di Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni

IL COORDINATORE

Prof. *Saverio Cornacchia*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Antonia A. SALERNO