

	<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDIRIA SUPERIORE</b> <b>“LUIGI VANVITELLI”</b>				
	<b>TECNICO</b>		<b>PROFESSIONALE</b>		
 <b>ECDL</b>	<b>SETTORE ECONOMICO</b>  Amministrazione Finanza e Marketing	<b>SETTORE TECNOLOGICO</b>  Costruzioni Ambiente e Territorio	<b>SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO</b>  Produzioni industriali e Artigianali Manutenzione e Assistenza Tecnica	<b>SETTORE SERVIZI</b>  Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera Servizi socio-sanitari	
	<i>Sede: via Ronca - 83047 LIONI (AV) Cod. mecc. AVIS01200L</i>				
	avis01200l@pec.istruzione.it		www.iissvanvitelli.edu.it		AVIS01200L@istruzione.it
Tel. 0827 1949208		COD. FISCALE : 82002610648		Fax 0827 1949202	

Prot.n.3944/2021/B.5.a  
Del 12 maggio 2021

*ESAMI DI STATO*  
*Anno Scolastico 2020/2021*

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62,  
ART. 10 DELL'ORDINANZA MINISTERIALE 3 MARZO 2021, N. 53

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

*SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO*

**INDIRIZZO**

**MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**OPZIONE**

**APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI**

**Classe 5<sup>^</sup> IPAE**

## CONTESTO

INFORMAZIONI ESTRATTE DAL PTOF E DAL RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE 2019/2022

L' Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "L. Vanvitelli" di Lioni è frutto del piano di razionalizzazione concepito nel 1997 dall' Ex Provveditorato agli Studi di Avellino, oggi Ufficio Territoriale Provinciale, che in quell'anno accorpò l'IPSIA "Meucci" all' ITCG "Vanvitelli".

In seguito, per celebrare la grande tradizione storica delle due scuole del territorio dell'Alta Irpinia e per sottolineare il legame con i grandi artisti del passato, l'istituto fu intitolato a Luigi Van Wittel, detto Luigi "Vanvitelli", pittore, ma soprattutto, uno dei più grandi architetti italiani.

Gli studenti che frequentano i diversi indirizzi di studio sono accolti in tre diverse strutture, tutte, ad eccezione della Casa di reclusione, ubicate nel comune di Lioni a brevissima distanza tra loro.

SEDE ITET

SEDE IPIA

SEDE IPSEOA

CASA DI RECLUSIONE "L. Famiglietti – R. Forgetta – G. Bartolo".

SEDE IDA

Tutte le strutture sono ben mantenute, dotate di adeguate misure a tutela della sicurezza e salute dei lavoratori e attrezzate di supporti per l'accessibilità e il superamento delle barriere architettoniche.

La scuola è provvista di 41 aule, di 19 laboratori, di cui 11 con collegamento a internet, di 2 biblioteche con una dotazione libraria di 2250 volumi, di 2 palestre adeguatamente attrezzate.

La scuola è anche dotata di 6 laboratori mobili per lo svolgimento in aula di attività che non possono essere praticate nei laboratori a configurazione fissa perché già impegnati per attività preventivamente programmate e calendarizzate.

Le dimensioni delle aule e dei laboratori si presentano adeguate al numero degli studenti frequentanti e quasi tutti i laboratori di cui è fornita la scuola servono al meglio le necessità pratiche formative degli studenti quando impegnati nelle attività di informatica e multimedialità, linguistiche, di scienze e matematica, di disegno tecnico e topografia, di meccanica, di telecomunicazioni, di elettronica, di impianti, di chimica e microbiologia, di fisica, di PLC, di sala-bar, di cucina, di accoglienza turistica, di scienza degli alimenti e chimica.

Sul territorio si esprimono potenzialità e competenze turistiche e non mancano strutture di eccellenza nell'ambito del software per l'edilizia, nel settore aereospaziale, nei comparti metalmeccanico, dell'accoglienza turistica, dell'agroalimentare e della ristorazione.

Ciononostante, il contesto socio-economico in cui opera l'Istituto esprime tutte le tipicità critiche di un'area interna connotata da precarietà e marginalità economica, livelli reddituali bassi, bassa qualificazione, sviluppo imprenditoriale contenuto, diffusa disoccupazione giovanile e femminile, alti tassi migratori, invecchiamento e regresso demografico.

Caratterizzato da dispersione demografica, piccole dimensioni delle imprese, livelli elevati di disoccupazione, parcellizzazione della rete di solidarietà sociale, i servizi di inclusione sociale e le attività economiche diffusi sul territorio dal Consorzio Servizi Sociali Alta Irpinia, dai Centri Aias, dalle imprese di settore, dai Distretti socio-sanitari e da associazioni di protezione civile, di volontariato, ambientaliste, sportive e culturali formano legami ma prevalentemente deboli e non del tutto funzionali alla cooperazione, alla partecipazione e all'interazione per la progettazione, lo sviluppo e la realizzazione di percorsi formativi in linea con le finalità istituzionali di integrazione tra scuola e mondo del lavoro.

## PROFILO DELLA CLASSE

La situazione di emergenza sanitaria legata al coronavirus, che ha interessato l'intero anno scolastico, ha determinato nei confronti degli alunni situazioni oggettive di difficoltà legate alla didattica ed alle relazioni interpersonali. L'utilizzo delle nuove metodologie innovative previste dalla DAD ha consentito l'incontro quotidiano con gli alunni in modo da garantire la continuità del dialogo didattico-educativo e sperimentare nuovi metodi di insegnamento-apprendimento.

La classe 5° IPAE è composta da sedici alunni, tutti di sesso maschile, provenienti da Lioni e comuni limitrofi. Gli allievi hanno effettuato un percorso curriculare piuttosto lineare; provengono tutti dalla classe 4° IPAE e si sono iscritti per la prima volta a frequentare l'ultimo anno di corso.

Nella classe è presente un alunno con DSA.

La classe, sia in presenza che nella fase di DAD, si è mostrata eterogenea per ritmi di apprendimento, interesse e partecipazione. Pertanto, in riferimento al confronto tra gli obiettivi iniziali ed i risultati finali, risulta che la partecipazione alle diverse attività didattiche proposte è stata sufficientemente attiva e collaborativa anche se non sempre rivolta in maniera costante in tutte le discipline.

Il profitto non è stato omogeneo poiché non tutti gli alunni hanno raggiunto gli stessi obiettivi. Infatti, un primo gruppo di alunni, che ha seguito con continuità e attenzione le attività svolte in classe e in DAD, associata ad un impegno domestico più proficuo, ha conseguito un livello di preparazione avanzato; un secondo gruppo si attesta su un livello di preparazione intermedio ed infine un terzo gruppo che nonostante le carenze su argomenti disciplinari pregressi, la poca propensione allo studio, il poco impegno e non ultimo le difficoltà legate al collegamento alla piattaforma digitale per la DaD, si attesta su un livello di preparazione base.

I programmi sono stati svolti sulla base delle indicazioni ministeriali. In particolare si è tenuto conto delle effettive capacità assimilative dei discenti seguendo una programmazione modulare per unità didattiche attraverso cui i contenuti sono stati presentati e rimodulati in seguito all'emergenza, per promuovere un percorso formativo, per quanto possibile, qualificante e completo.

Le verifiche, effettuate con diverse tipologie di prove, sono state svolte per accertare il livello di preparazione di ogni allievo e per regolare opportunamente il processo di insegnamento-apprendimento.

La valutazione ha tenuto conto non solo delle risultanze scaturite dalle verifiche, ma ha considerato, altresì, quegli aspetti legati alla personalità, alla crescita ed alla maturità del singolo alunno nonché alle difficoltà oggettive dettate dal particolare momento.

Il rapporto con le famiglie si è avuto solo per alcuni alunni.

Il comportamento della classe è stato, nel complesso, corretto e nel rispetto dei ruoli.

**COMPETENZE DI AREA GENERALE**

**Nell'Indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica", Opzione "APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI",** le competenze delle DISCIPLINE DI AREA GENERALE consolidano e potenziano i saperi di cultura generale e si correlano con le competenze di indirizzo per contribuire a svilupparne gli aspetti teorico-umanistico-culturali:

- *Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.*
- *Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.*
- *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.*
- *Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.*
- *Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.*
- *Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.*
- *Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.*
- *Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).*
- *Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo. x Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.*
- *Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.*
- *Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.*
- *Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.*
- *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.*
- *Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.*
- *Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.*
- *Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.*

- *Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.*
- *Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.*

### **COMPETENZE DI AREA DI INDIRIZZO**

Il profilo relativo all' **Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica** si caratterizza per il riferimento sia all'ambito della gestione, dell'organizzazione e dell'installazione e manutenzione ordinaria di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi, sia per il riferimento alle filiere dei settori produttivi tenuto conto delle esigenze espresse dal territorio:

- *Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.*
- *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 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.*

All'interno dell'Indirizzo, l'**Opzione "APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI"** sviluppa le seguenti specifiche competenze:

- *Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;*
- *Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.*
- *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.*
- *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.*
- *Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.*
- *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.*
- *Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.*

## PERCORSO FORMATIVO CURRICOLARE

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

### MODELLO ORGANIZZATIVO DEI PERCORSI

Il curricolo della classe è stato predisposto nel rispetto degli orientamenti e dei vincoli delle Linee Guida per i Tecnici e delle determinazioni degli Organi Collegiali: <<*Le Scuole possono diversificare la loro proposta didattica-educativa **adottando modelli** che favoriscano la centralità dello studente e la personalizzazione dei percorsi, ..., **adottando approcci modulari**.*>>.

Il modello modulare è stata la scelta per organizzare **sia in presenza che a distanza** il percorso formativo degli studenti finalizzato allo sviluppo anche delle loro personali caratteristiche culturali, formative, valutative, sociali.

Infatti, Il MODULO

- è una Unità di Apprendimento autonoma, aperta e flessibile, prestandosi a ricollocazioni nell'ambito del percorso formativo disciplinare e dei percorsi formativi pluri/interdisciplinari qualunque siano le modalità di intervento attivate;
- è funzionale allo sviluppo delle competenze e loro certificazione;
- organizza, per tipologia e/o per gradi di complessità programmata, segmenti formativi di percorsi di sviluppo delle competenze secondo criteri di prestazione/padronanza: conoscenze, abilità, capacità metodologiche, capacità personali e capacità sociali;
- assicura la valutazione formativa e la individualizzazione/personalizzazione di percorsi inclusivi;
- costituisce riferimento per interventi di recupero dello svantaggio formativo ed è fondamento per lo sviluppo di percorsi di approfondimento/potenziamento;
- si struttura in relazione alle aree/assi culturali/interassi e annualità del percorso formativo, alle competenze disciplinari/chave da sviluppare, alla natura monodisciplinare o interdisciplinare o pluridisciplinare delle competenze da sviluppare, alle unità didattiche, ai metodi, tecniche, strumenti, spazi, alla valutazione formativa in itinere, alla valutazione sommativa di fine periodo/fine percorso, ai tempi/periodo di svolgimento;
- consente la valutazione sommativa criteriiale o di padronanza per formulare il giudizio di qualità sui livelli raggiunti nelle competenze disciplinari/pluridisciplinari e nelle competenze chiave di cittadinanza/chave europee.

L'aggregazione effettuata per **Assi culturali** ha integrato e reso interdipendenti i saperi e le competenze delle discipline di AREA GENERALE e delle discipline di AREA DI INDIRIZZO nonché rafforzato le **competenze chiave di cittadinanza**: imparare ad imparare - comunicare (comprendere, rappresentare) - acquisire ed interpretare l'informazione - individuare collegamenti e relazioni - risolvere problemi - progettare - agire in modo autonomo e responsabile - collaborare e partecipare.

### TEMPI

Ai fini della valutazione periodica e finale degli apprendimenti, in considerazione dei ritmi di apprendimento degli studenti, delle modalità degli interventi formativi da parte dei docenti e dei risultati di apprendimento attesi nei percorsi di studio, il Collegio dei Docenti ha deliberato la suddivisione dell'anno scolastico in un **trimestre** e in un **pentamestre**.

A tale suddivisione sono state riferite la **didattica in presenza e la didattica a distanza**, sono stati ancorati i tempi di svolgimento dei percorsi formativi disciplinari/interdisciplinari e sono stati cadenzati i tempi per le verifiche effettuate nel corso dell'anno.

Le discipline che hanno contribuito nel secondo biennio e quinto anno allo sviluppo delle competenze sono: Lingua e Letteratura Italiana - Lingua Inglese – Storia – Matematica - Scienze Motorie e Sportive – Religione/Attività alternativa – Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni – Tecnologie Meccaniche e Applicazioni – Tecnologie Elettrico-Elettroniche dell'Automazione e Applicazioni – Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione di ApparatI e Impianti Civili e Industriali.

Si **rinvia** alla Relazione finale del singolo docente per l'indicazione specifica degli obiettivi conseguiti e corrispondenti alle competenze disciplinari espresse in termini di conoscenze, abilità, capacità.

Di seguito si riportano il **QUADRO ORARIO CURRICOLARE** e le **TAVOLE SINOTTICHE** concernenti i **PERCORSI FORMATIVI disciplinari realizzati sia in presenza che a distanza** nell'ultimo anno del corso di studi.

<b>MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA</b>					
<b>OPZIONE TRIENNIO: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI</b>					
DISCIPLINE	ORE ANNUE				
	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		QUINTO ANNO
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
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 alternativa	33	33	33	33	33
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
Scienze integrate (Chimica)	66	66			
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	66	66			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99	99	132	99	99
Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	132	132
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni			165	165	99
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			99	165	231

## CONTENUTI, METODI, TECNICHE, STRUMENTI, SPAZI, VERIFICHE

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>		
<b>DOCENTE: D'Urso Carmen</b>		
<b>PERCORSO</b>		
MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
Titolo: Naturalismo e Verismo UD: Il Naturalismo francese: E. Zola UD: Il Verismo italiano: G. Verga UD: I Malavoglia, Mastro-don Gesualdo	Titolo: Il Decadentismo UD: La poesia francese di fine Ottocento: C. Baudelaire UD: Il Simbolismo in Italia: G. Pascoli UD: L'Estetismo: G. D'Annunzio	Titolo: Il nuovo romanzo europeo UD: L. Pirandello: dal personaggio alla maschera UD: Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila, Il treno ha fischiato
MODULO 4	MODULO 5	
Titolo: L'Ermetismo UD: G. Ungaretti UD: Vita di un uomo UD: E. Montale UD: Ossi di seppia, Le occasioni, Satura	Titolo: L'Europa tra le due guerre mondiali UD: Primo Levi: Se questo è un uomo UD: S. Quasimodo UD:	
METODO	TECNICHE	STRUMENTI
Espositivo X Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo X Induttivo <input type="checkbox"/> Partecipativo X Empirico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Attivo <input type="checkbox"/> Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/ Conf. /Sem. X Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi <input type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Ricerca – azione <input type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Learning by doing <input type="checkbox"/> Cooperative learning X Problem solving <input type="checkbox"/> Braingstorming <input type="checkbox"/> Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/>	Libri di testo <input type="checkbox"/> Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense X Riviste tecnico-professionali <input type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer X Dispositivi telematici mobili X Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi <input type="checkbox"/> Supporti grafici, cartacei <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>
SPAZI	VERIFICHE	
Aula didattica <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> Didattica a distanza X	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte X Orali X Grafiche <input type="checkbox"/> Pratiche <input type="checkbox"/> Strutturate <input type="checkbox"/> Semistrutturate <input type="checkbox"/> .....

<b>STORIA</b>		
DOCENTE: <b>D'Urso Carmen</b>		
<b>PERCORSO</b>		
MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
Titolo: L'Italia giolittiana	Titolo: La prima guerra mondiale	Titolo: L'Italia tra le due guerre
UD La belle epoque UD L'industrializzazione in Italia UD La Seconda Rivoluzione industriale	UD La vita in trincea UD La rivoluzione russa UD I trattati di pace	UD I regimi totalitari UD Il Fascismo UD Il Nazismo UD Lo Stalinismo
MODULO 4	MODULO 5	MODULO 6
Titolo: La crisi degli Stati liberali	Titolo: La Seconda guerra mondiale	Titolo: La nascita della Repubblica italiana
UD La crisi del 1929 Wall Street UD La guerra civile Spagnola	UD La Shoha UD La Resistenza UD La repubblica di Salò	UD Il suffragio Universale UD L'Assemblea costituente UD La Costituzione
MODULO 7	MODULO 8	
Titolo: Il Mondo durante la Guerra fredda	Titolo: Cittadinanza e Costituzione	
UD Un nuovo equilibrio mondiale: il Muro di Berlino UD L'espansione del Comunismo UD Il piano Marshall UD La crisi cubana	UD La Costituzione UD La Repubblica Italiana UD L'iter legislativo UD Il Presidente della Repubblica UD Art.32 Diritto alla salute UD Unione Europea	
<b>METODO</b>	<b>TECNICHE</b>	<b>STRUMENTI</b>
Espositivo X Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo X Induttivo X Partecipativo X Empirico <input type="checkbox"/> Operativo <input type="checkbox"/> Attivo <input type="checkbox"/> Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conf./Sem. X Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi <input type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Ricerca – azione <input type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Learning by doing <input type="checkbox"/> Cooperative learning X Problem solving <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/>	Libri di testo <input type="checkbox"/> Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense X Riviste tecnico-professionali <input type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer X Dispositivi telematici mobili X Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi X Supporti grafici, cartacei <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>
<b>SPAZI</b>	<b>VERIFICHE</b>	
Aula didattica <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> Didattica a distanza X	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
	Scritte	X
	Orali	X
	Grafiche	<input type="checkbox"/>
	Pratiche	<input type="checkbox"/>
	Strutturate	<input type="checkbox"/>
	Semistrustrate	<input type="checkbox"/>
	.....	

<b>LINGUA INGLESE</b>		
<b>DOCENTE: Di Gianni Giuseppina</b>		
<b>PERCORSO</b>		
MODULO 1 <b>Titolo: From Electronics to Robotics</b>	MODULO 2 <b>Titolo:Telecommunications</b>	MODULO 3 <b>Titolo:Information Technology</b>
UD Electronics Devises UD Types of Electronic Circuits UD Components of an Electronic Circuit	UD The Century of Communications UD Radio UD Televisio:Analogue and Digital UD Telepone UD Mobile Phones and Smartphones	UD The Computer revolution UD How the Computer works UD The Main Components of a Computer UD Input and Output devices UD Types of Computers
MODULO 4 <b>Titolo:Safety at work</b>	MODULO 5 <b>Titolo: Electricity</b>	MODULO 6 <b>Titolo: : Meccatronics (in general)</b>
UD Workplace Health and safety UD Workshop safety UD Risks and Hazard in a Workshop UD Eye Safety	UD Electric Circuit UD Alternators UD Trasformers UD Batteries	UD ..... UD ..... UD ..... .....
METODO	TECNICHE	STRUMENTI
Espositivo X Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo X Induttivo Partecipativo X Empirico <input type="checkbox"/> Operativo X Attivo <input type="checkbox"/> X	Lezione frontale/Conf./Sem. X Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi X Osservazione/Scoperta guidata Ricerca – azione <input type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> X Learning by doing <input type="checkbox"/> X Cooperative learning <input type="checkbox"/> Problem solving X Braingstorming <input type="checkbox"/> X	Libri di testo X Codici, prontuari, vocabolari Dispense X Riviste tecnico-professionali Mass media <input type="checkbox"/> Computer X Dispositivi telematici mobili <input type="checkbox"/> Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi <input type="checkbox"/> Supporti grafici, cartacei <input type="checkbox"/>
SPAZI	VERIFICHE	
Aula didattica <input type="checkbox"/> X Laboratorio <input type="checkbox"/> X Palestra <input type="checkbox"/> Didattica a distanza DaD X	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte X Orali X Grafiche Pratiche Strutturate X Semistrutturate X

<b>DISCIPLINA MATEMATICA</b>		
DOCENTE: Prof. PICARIELLO MARCO		
<b>PERCORSO</b>		
MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio</li> <li>- Zeri</li> <li>- Positività</li> <li>- Andamento all'infinito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizioni</li> <li>- Limite finito/<math>\infty</math> al finito/<math>\infty</math></li> <li>- Teoremi e operazioni</li> <li>- Forme indeterminate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derivata e punti stazionari</li> <li>- Minimi e massimi</li> <li>- Applicazioni allo studio di funzione</li> </ul>
<b>METODO*</b>	<b>TECNICHE*</b>	<b>STRUMENTI*</b>
Metodo espositivo Metodo euristico Metodo deduttivo Metodo induttivo Metodo partecipativo Metodo empirico Metodo operativo Metodo attivo Metodo individualizzato Metodo personalizzato	Lezione frontale Conferenza Seminario Analisi/Studio dei casi Ricerca – azione Learning by doing Cooperative learning Problem solving Braingstorming Mastery learning/Tutoraggio	Libri di testo Dispense Riviste tecnico-professionali Mass media Computer Dispositivi telematici mobili Supporti audio Supporti visivi Supporti grafici e cartacei Mappe concettuali
<b>SPAZI</b>	Progettazione pluridisciplinare	
Aula didattica Spazi all'aperto	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	Scritte Orali Strutturate Semistrutturate

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<b>Classe V IPAE a. s. 2020/2021</b>
DOCENTE	Salvatore Di Sapia	
	PERCORSO	
MODULO 1 Percezione di sé ed il comportamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive	MODULO 2 Lo Sport, le regole e il fair play	MODULO 3 <b>Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico..</b>
UD1. <i>Corpo in movimento, coscienza motoria.</i> UD2. <i>Attività Sportiva</i> UD3.	UD1. Sport di squadra come associazionismo, inclusione, fratellanza. UD2. Attività Sportiva UD3.	UD1. Sport in ambiente naturale. UD2. Attività Sportiva UD3.
MODULO 4 <b>Salute e benessere</b>	MODULO 5	MODULO 6
UD1. Sport e corretto stile di vita. UD2. Attività Sportiva UD3.	UD1. UD2. UD3.	UD1. UD2. UD3.
METODO*	TECNICHE*	STRUMENTI*
Espositivo x Deduttivo x Induttivo x Partecipativo x Empirico Operativo x Attivo x Individualizzazione/personalizzato x Esperto	Lezioni frontale/Conf./Sem. x Dialettica Analisi/Studio dei casi Osservazione/Scoperta x Guidata x Ricerca-azione Ricerca sperimentale Laboratoriale Learning by doing Cooperative learning Problem solving x Braingstorming Mastery learning/ Tutoraggio Progettazione pluridisciplinare	Libri di testo x Codici, prontuari, vocabolari Dispense x Riviste tecnico-professionali Mass media Computer x Dispositivi telematici mobili x Supporti audio x Supporti visivi x Supporti grafici, cartacei x
SPAZI	VERIFICHE	VERIFICHE
Aula didattica x Palestra x Aula magna Biblioteca Aula video x Presso enti e istituzionali pubbliche Presso enti istituzioni privati	Prove di prestazione su problema vero o simulato di studio e di lavoro	Scritte Orali x Grafiche Pratiche x Strutturate Semistutturale

RELIGIONE CATTOLICA		
DOCENTE: MATTIA ANGELINA		
PERCORSO		
<b>MODULO 1</b> Titolo: RELIGIONI : OPINIONI A CONFRONTO	<b>MODULO 2</b> Titolo: L'IDENTITA' STORICA DI GESU' NEL CONTESTO CULTURALE E RELIGIOSO DEL SUO TEMPO	<b>MODULO 3</b> Titolo: LA CHIESA DI CRISTO POPOLO DELLA NUOVA ALLEANZA
1) UD : Religioni: risposta ai grandi interrogativi dell'uomo 2) UD : Religioni politeiste e religioni monoteiste 3) UD : La religione cristiana 4) UD: Teologia cristiana e antisemitismo	1) UD : L'Identità storica di Gesù 2) UD: La figura e l'opera di Gesù Cristo 3) UD: Gesù' mistero di uomo/Dio 4) UD: La Rivelazione di Dio in Gesù' Cristo	1) UD : Gesù' e la Chiesa 2) UD : La Chiesa: nuovo popolo di Dio 3) UD: Il Credo della Chiesa 4) UD: La testimonianza della fede
<b>MODULO 4</b> Titolo: PROBLEMATICHE GIOVANILI IN PROSPETTIVA CRISTIANA	<b>MODULO 5</b> Titolo: ESCATOLOGIA CRISTIANA	<b>MODULO 6</b> Titolo:
1)UD: La persona umana: i labirinti interiori e la ricerca dell'identità 2) UD : L'uomo contemporaneo tra avere ed essere 3) UD : Messaggio cristiano e progetto di vita 4) UD: L'etica cristiana	1) UD : La ricerca di senso 2) UD: Esperienze che aprono all'oltre 3) UD: La vita eterna 4) UD: I segni della speranza cristiana	UD ..... UD ..... UD ..... ....
METODO	TECNICHE	STRUMENTI
Espositivo X Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo X Induttivo X Partecipativo X Empirico X Operativo X Attivo X Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conf./Sem. X Dialettica X Analisi/Studio dei casi <input type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Ricerca – azione X Ricerca sperimentale <input type="checkbox"/> Laboratoriale <input type="checkbox"/> Learning by doing <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Problem solving X Braingstorming X Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>	Libri di testo X Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense X Riviste tecnico-professionali <input type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer X Dispositivi telematici mobili <input type="checkbox"/> Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi X Supporti grafici, cartacei <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>
SPAZI	VERIFICHE	
Aula didattica X Laboratorio <input type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video X Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte X Orali X Grafiche <input type="checkbox"/> Pratiche <input type="checkbox"/> Strutturate <input type="checkbox"/> Semistrutturate <input type="checkbox"/> .....

## TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

DOCENTE: Prof. Ciriaco Gatta - Prof.ssa Matilde Libertino (Laboratorio)

### PERCORSO

MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
Titolo: <b>NORMATIVA E SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ</b>	Titolo: <b>AUTOMAZIONE</b>	Titolo: <b>MACCHINE UTENSILI CNC</b>
UD 1.: - Direttiva macchine 2006/42/CE - Il ciclo di vita del prodotto UD 2.: - Logistica - Sistema di gestione della qualità UD 3.: - Distinta base	UD 1.: - Elementi di automazione UD 2.: - Sistemi programmabili UD 3.: - Circuiti elettropneumatici - Circuiti elettrici e automatici UD 4.: - Sistemi a logica programmabile UD 5.: - Prototipazione rapida RP - Software per stampa 3D UD 6.: - Cenni di robotica	UD 1.: - Dalla macchina utensile tradizionale alla CNC - Macchine utensile CNC - Accessori delle macchine utensile CNC UD 2.: - Sistema CNC - Linguaggi del CNC - Esempi di programmazione: tornio CNC - Esempi di programmazione: fresatrice CNC - Software di simulazione CNC

### METODO

### TECNICHE

### STRUMENTI

Espositivo <input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale/Confer./Semin. <input checked="" type="checkbox"/>	Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/>
Euristico <input type="checkbox"/>	Dialettica <input type="checkbox"/>	Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/>
Deduttivo <input type="checkbox"/>	Analisi/Studio dei casi <input type="checkbox"/>	Dispense <input checked="" type="checkbox"/>
Induttivo <input type="checkbox"/>	Osservazione/Scoperta guidata <input type="checkbox"/>	Riviste tecnico-professionali <input type="checkbox"/>
Partecipativo <input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca – azione <input checked="" type="checkbox"/>	Mass media <input type="checkbox"/>
Empirico <input type="checkbox"/>	Ricerca sperimentale <input checked="" type="checkbox"/>	Computer <input checked="" type="checkbox"/>
Operativo <input checked="" type="checkbox"/>	Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivi telematici mobili <input type="checkbox"/>
Attivo <input checked="" type="checkbox"/>	Learning by doing <input type="checkbox"/>	Supporti audio <input type="checkbox"/>
Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/>	Cooperative learning <input type="checkbox"/>	Supporti visivi <input checked="" type="checkbox"/>
Esperto <input type="checkbox"/>	Problem solving <input checked="" type="checkbox"/>	Supporti grafici, cartacei, mappe concettuali, ..... <input checked="" type="checkbox"/>
	Braingstorming <input type="checkbox"/>	
	Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/>	
	Progettazione pluridisciplinaria <input type="checkbox"/>	

### SPAZI

### VERIFICHE

Aula didattica <input checked="" type="checkbox"/>		Scritte <input checked="" type="checkbox"/>
Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/>		Orali <input checked="" type="checkbox"/>
Palestra <input type="checkbox"/>		Grafiche <input type="checkbox"/>
Aula magna <input type="checkbox"/>		Pratiche <input checked="" type="checkbox"/>
Biblioteca <input type="checkbox"/>		Strutturate <input checked="" type="checkbox"/>
Aula video <input checked="" type="checkbox"/>		Semistrutturate <input checked="" type="checkbox"/>
Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/>		
Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/>		
Didattica a distanza DaD <input checked="" type="checkbox"/>		

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI		
DOCENTE: SCHIRILLO ROCCO		
PERCORSO		
MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
Titolo: <b>AMPLIFICATORI OPERAZIONALI</b>	Titolo: <b>ANALISI DEI SEGNALI</b>	Titolo: <b>CONVERTITORI A/D E D/A</b>
UD 1. Richiami sugli amplificatori a BJT UD 2. Amplificatore operazionale ideale UD 3. Parametri dell'amplificatore operazionale reale UD 4. Applicazioni dell'amplificatore operazionale UD 5. Filtri passivi e attivi	UD 1. Segnali UD 2. Segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza UD 3. Operazioni con i segnali	UD 1. Conversione A/D e D/A UD 2. Principali specifiche dei convertitori A/D e D/A UD 3. Tipologie di convertitori A/D e D/A UD 4. Applicazioni con i convertitori A/D e D/A
<b>MODULO 4</b>		
Titolo: <b>VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI</b>		
UD 1. Analisi del guasto UD 2. Affidabilità dei dispositivi UD 3. Tecniche di riparazione UD 4. Manutenzione dei dispositivi elettrici- elettronici UD 5. Segnaletica di sicurezza e dispositivi di protezione La UD5 è stata svolta nell'UDA di Educazione Civica		
METODO	TECNICHE	STRUMENTI
Espositivo <input checked="" type="checkbox"/> Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo <input checked="" type="checkbox"/> Induttivo <input checked="" type="checkbox"/> Partecipativo <input checked="" type="checkbox"/> Empirico <input type="checkbox"/> Operativo <input checked="" type="checkbox"/> Attivo <input checked="" type="checkbox"/> Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conf./Sem. <input checked="" type="checkbox"/> Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi <input checked="" type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Ricerca – azione <input type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Learning by doing <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Braingstorming <input type="checkbox"/> Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/>	Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense <input checked="" type="checkbox"/> Riviste tecnico-professionali <input checked="" type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi telematici mobili <input type="checkbox"/> Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi <input type="checkbox"/> Supporti grafici, cartacei <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforme digitali per DaD <input checked="" type="checkbox"/>
SPAZI	VERIFICHE	
Aula didattica <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> Didattica a distanza DaD <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte <input checked="" type="checkbox"/> Orali <input checked="" type="checkbox"/> Grafiche <input type="checkbox"/> Pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Strutturate <input type="checkbox"/> Semistrutturate <input checked="" type="checkbox"/>

**TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE  
DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI**

DOCENTI: FUNGAROLI VINCENZO – GERARDINO DI POPOLO (Laboratorio)

**PERCORSO**

MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
Titolo: <b>SISTEMI AUTOMATICI</b>	Titolo: <b>SENSORI, TRASDUTTORI, ATTUATORI</b>	TITOLO: <b>GUASTI, MANUTENZIONE E QUALITÀ</b>
UD 1. Segnali UD 2. Sistemi e modelli UD 3. Schemi a blocchi UD 4. Trasformata di Laplace UD 5. Funzione di trasferimento UD 6. Stabilità di un sistema	UD 1. Sensori UD 2. Trasduttori UD 3. Attuatori	UD 1. Guasti UD 2. Affidabilità UD 3. Manutenzione UD 4. Qualità del prodotto e qualità totale UD 5. Certificazione del prodotto
MODULO 4	MODULO 5	MODULO 6
Titolo: <b>SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO</b>	Titolo: <b>IMPIANTO ELETTRICO ED ILLUMINOTECNICO – SCARICHE ATMOSFERICHE</b>	Titolo: <b>DOCUMENTAZIONE TECNICA E APPALTO DELLE OPERE</b>
UD 1. Sicurezza nei luoghi di lavoro UD 2. Lavori elettrici  La UD 1 è stata svolta nell'UDA di Educazione civica	UD 1. Dimensionamento di impianto elettrico. UD 2. Calcoli illuminotecnici con il metodo del flusso totale UD 3. Come si protegge dalle fulminazioni	UD 1. Scrittura di una relazione tecnica UD 2. Manuale di istruzione UD 3. Computo metrico ed analisi prezzi UD 4. Progetto, appalto e collaudo
METODO	TECNICHE	STRUMENTI
Espositivo <input checked="" type="checkbox"/> Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo <input checked="" type="checkbox"/> Induttivo <input checked="" type="checkbox"/> Partecipativo <input checked="" type="checkbox"/> Empirico <input type="checkbox"/> Operativo <input checked="" type="checkbox"/> Attivo <input type="checkbox"/> Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conf./Sem. <input checked="" type="checkbox"/> Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi <input checked="" type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca – azione <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Learning by doing <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Braingstorming <input type="checkbox"/> Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/>	Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense <input checked="" type="checkbox"/> Riviste tecnico-professionali <input checked="" type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi telematici mobili <input checked="" type="checkbox"/> Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi <input checked="" type="checkbox"/> Supporti grafici, cartacei <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforme digitali per DaD <input checked="" type="checkbox"/>
SPAZI	VERIFICHE	
Aula didattica <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> Didattica a distanza DaD <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte <input checked="" type="checkbox"/> Orali <input checked="" type="checkbox"/> Grafiche <input type="checkbox"/> Pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Strutturate <input type="checkbox"/> Semistrutturate <input checked="" type="checkbox"/>

<b>TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI</b>		
DOCENTI: ANNESE GENEROSO – GERARDINO DI POPOLO (Laboratorio)		
<b>PERCORSO</b>		
<b>MODULO 1</b>	<b>MODULO 2</b>	<b>MODULO 3</b>
Titolo: <b>AMPLIFICAZIONE</b>	Titolo: <b>ANALISI DEI SEGNALI</b>	Titolo: <b>CONVERTITORI A/D E D/A</b>
<b>UD 1.</b> Richiami sul transistor BJT. <b>UD 2.</b> Amplificatori con BJT. <b>UD 3.</b> Amplificatore operazionale ideale. <b>UD 4.</b> Configurazioni base degli AO. <b>UD 5.</b> Applicazioni lineari degli AO. <b>UD 6.</b> Parametri di un amplificatore operazionale reale. <b>UD 7.</b> Filtri attivi.	<b>UD 1.</b> Classificazione dei segnali. <b>UD 2.</b> Segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza. <b>UD 3.</b> Spettro di ampiezza dei segnali più significativi. <b>UD 4.</b> Operazioni con i segnali e rumore. <b>UD 5.</b> Condizionamento del segnale.	<b>UD 1.</b> Conversione A/D. <b>UD 2.</b> Tipologie di convertitori A/D. <b>UD 3.</b> Principali specifiche dei convertitori A/D. <b>UD 4.</b> Conversione D/A. <b>UD 5.</b> Tipologie di convertitori D/A. <b>UD 6.</b> Principali specifiche dei convertitori D/A.
<b>MODULO 4</b>		
Titolo: <b>DIAGNOSI, MANUTENZIONE, SMALTIMENTO</b>		
<b>UD 1.</b> I circuiti elettrici-elettronici <b>UD 2.</b> Risoluzione dei problemi nei dispositivi elettrici-elettronici. <b>UD 3.</b> Tecniche di riparazione. <b>UD 4.</b> Test sui dispositivi passivi e a semiconduttore. <b>UD 5.</b> Tecniche di manutenzione. Guasto. Affidabilità. Alcune grandezze dell'affidabilità. Calcolo dell'affidabilità. <b>UD 6.</b> I rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. <b>UD 7.</b> Smaltimento dei rifiuti e normativa. Le UD 6 e UD 7 sono state svolte nell'UDA di Educazione Civica.		
<b>METODO</b>	<b>TECNICHE</b>	<b>STRUMENTI</b>
Espositivo <input checked="" type="checkbox"/> Euristico <input type="checkbox"/> Deduttivo <input checked="" type="checkbox"/> Induttivo <input checked="" type="checkbox"/> Partecipativo <input checked="" type="checkbox"/> Empirico <input type="checkbox"/> Operativo <input checked="" type="checkbox"/> Attivo <input type="checkbox"/> Individualizzato/personalizzato <input type="checkbox"/> Esperto <input type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conf./Sem. <input checked="" type="checkbox"/> Dialettica <input type="checkbox"/> Analisi/Studio dei casi <input checked="" type="checkbox"/> Osservazione/Scoperta guidata <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca – azione <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca sperimentale <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoriale <input checked="" type="checkbox"/> Learning by doing <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Braingstorming <input type="checkbox"/> Mastery learning/Tutoraggio <input type="checkbox"/> Progettazione pluridisciplinare <input type="checkbox"/>	Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> Codici, prontuari, vocabolari <input type="checkbox"/> Dispense <input checked="" type="checkbox"/> Riviste tecnico-professionali <input checked="" type="checkbox"/> Mass media <input type="checkbox"/> Computer <input checked="" type="checkbox"/> Dispositivi telematici mobili <input checked="" type="checkbox"/> Supporti audio <input type="checkbox"/> Supporti visivi <input checked="" type="checkbox"/> Supporti grafici, cartacei <input checked="" type="checkbox"/> Piattaforme digitali per DaD <input checked="" type="checkbox"/> Software di simulazione per DaD <input checked="" type="checkbox"/>
<b>SPAZI</b>	<b>VERIFICHE</b>	
Aula didattica <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Palestra <input type="checkbox"/> Aula magna <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Aula video <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni pubbliche <input type="checkbox"/> Presso enti e istituzioni privati <input type="checkbox"/> Didattica a distanza DaD <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Prove di prestazione su problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i>	
		Scritte <input checked="" type="checkbox"/> Orali <input checked="" type="checkbox"/> Grafiche <input type="checkbox"/> Pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Strutturate <input type="checkbox"/> Semistrutturate <input checked="" type="checkbox"/>

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

ART.12, COMMA 2, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62 – ART. 1, COMMA 784, DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2018, N. 145

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, pur subendo importanti condizionamenti **per la situazione di emergenza sanitaria che ha attraversato l'intero anno scolastico limitando la formazione programmata nelle strutture del territorio**, hanno comunque perseguito

♦ Le seguenti FINALITÀ:

- acquisire il valore educativo e formativo del lavoro;
- sostenere la cittadinanza attiva, incrementando le capacità di orientamento al mondo del lavoro e promuovendo l'autoimprenditorialità;
- alternare la formazione acquisita a scuola alla formazione "sul campo" per l'acquisizione di competenze spendibili sul territorio;
- costruire partnership consolidate di condivisione organica del mondo del lavoro e della società civile alle scelte formative della scuola in coerenza con i bisogni formativi del territorio.

♦ i seguenti OBIETTIVI DI ORIENTAMENTO:

- rafforzare e incrementare la già presente e diffusa motivazione allo studio degli studenti;
- diversificare i luoghi dell'apprendimento proponendo la formazione pratica basata sul lavoro;
- personalizzare il percorso formativo in termini di attitudini personali, interessi e stili individuali;
- investire nelle conoscenze e nelle abilità in vista delle prospettive socio-economiche rappresentate nel settore dei servizi alla persona del territorio;
- acquisire, sviluppare e applicare competenze specifiche di indirizzo di rilevanza operativa;
- promuovere l'abilità trasversale della produzione digitalizzata di documenti afferenti all'indirizzo di studi, in particolare alle attività operative richieste nel campo dei sistemi informativi aziendali;
- potenziare le conoscenze e le abilità della lingua straniera per l'acquisizione di competenze comunicative nel settore professionale e nella prospettiva di una futura mobilità occupazionale;
- migliorare la qualità dell'insegnamento verso la didattica orientativa e la cultura dell'impresa.

♦ Le seguenti COMPETENZE TRASVERSALI:

- sviluppare iniziativa e creatività;
- partecipare attivamente al lavoro di gruppo;
- sviluppare capacità di organizzare il proprio apprendimento e di valutarne le finalità;
- riconoscere ed analizzare i problemi e proporre ipotesi risolutive;
- muoversi con autonomia nel contesto di lavoro;
- osservare, analizzare, valutare;
- potenziare le competenze comunicative;
- sviluppare le competenze informatiche;
- rafforzare la motivazione allo studio;
- acquisire capacità di autovalutazione.

Gli studenti hanno svolto con interventi diretti e/o di affiancamento al personale ospitante, specifiche attività consistenti in particolare:

- nell'uso delle tecniche specifiche e dei metodi di lavoro organizzativi operanti nella struttura;
- nell'applicazione di teorie e di tecniche caratterizzanti le prestazioni professionali fornite dalla struttura;
- nell'uso delle tecnologie informatiche e dei software applicativi utilizzati nelle varie attività svolte all'interno della struttura;
- nell'utilizzo di metodologie di lavoro cooperativo.

Moduli disciplinari/interdisciplinari connessi alle attività nelle strutture sono stati sviluppati nell'ambiente AULA per azioni di orientamento propedeutico e per integrare lo sviluppo delle competenze di profilo che più di altre sono state implicate nei processi operativi dell'ambiente di lavoro.

Le **COMPETENZE DI PROFILO** sviluppate sono:

- analizzare e interpretare schemi di apparati e impianti;
- individuare i componenti fondamentali che costituiscono un apparato/impianto;
- utilizzare strumenti di misura e controllo per gli apparati di interesse;
- operare in sicurezza e scegliere i dispositivi di protezione idonei per le attività da svolgere;
- principali tematiche relativi a piccoli impianti tecnici e ai sistemi di automazione.

Per la **VALUTAZIONE** dei Percorsi sono state apprestate

- schede di valutazione dell'esperienza da parte del tutor aziendale;
- schede di autovalutazione da parte dello studente;
- schede di monitoraggio in itinere da parte del tutor scolastico;
- schede di osservazione in classe da parte dei docenti delle discipline coinvolte;
- prove di prestazione in classe.

I **RISULTATI** raggiunti sono i seguenti:

- coniugazione tra sapere teorico e sapere pratico in considerazione del fabbisogno di competenze richieste dalle strutture ospitanti che operano in ambito industriale;
- promozione dei processi di autovalutazione degli studenti circa la validità degli apprendimenti da loro attivati nel contesto lavorativo;
- riconoscimento dei ruoli, delle funzioni e delle dinamiche relazionali specifiche del modello organizzativo adottato dalle strutture ospitanti;
- acquisizione, consolidamento e sviluppo di competenze tecnico-professionali dell'area dei servizi in ambito industriale;
- acquisizione, consolidamento e sviluppo di competenze funzionali all'applicazione di sistemi informativi e digitali;
- acquisizione, consolidamento e sviluppo di competenze orientate alla risoluzione di problemi e al superamento di criticità particolarmente ricorrenti in ambito industriale;
- acquisizione, consolidamento e sviluppo delle dinamiche relazionali e comunicative che investono l'attività lavorativa;
- attivazione delle attitudini e delle capacità proprie di ciascuno studente impegnato nello svolgimento di compiti di realtà;
- promozione del processo di orientamento degli studenti circa le scelte post-diploma.

Per informazioni ulteriori, organizzative e di dettaglio, si rinvia al **Progetto** di definizione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, agli **Attestati** e alle **Certificazioni** rilasciate.

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento organizzati dalla scuola e riassunti nelle seguenti tabelle:

<b>CLASSE 3^ IPAE</b>		<b>Anno Scolastico 2018/19</b>
<b>ATTIVITA' - AZIENDA</b>	<b>Periodo</b>	<b>Ore</b>
Stage SAIE - Bologna	18÷20 ottobre 2018	24
Scuola e impresa... insieme per costruire il futuro - Orientamento - Officine Di Matteo	10/13 novembre 2018	10
Scuola e impresa... insieme per costruire il futuro - Officine Di Matteo	dal 16/11/2018 al 31/05/2019	30
Settimana della flessibilità – Scuola	dal 02/03/2019 al 08/03/2019	20
Stampa 3D – Scuola – Esperto esterno	dal 09/03/2019 al 12/04/2019	30
Progetto professionalizzante - Scuola	Intero anno scolastico	30
<b>Totale ore</b>		<b>144</b>

<b>CLASSE 4^ IPAE</b>		<b>Anno Scolastico 2019/20</b>
<b>ATTIVITA' - AZIENDA</b>	<b>Periodo</b>	<b>Ore</b>
Stage SAIE - Bari	25/10/2019	8
Scuola e impresa... insieme per costruire il futuro - Officine Di Matteo	14/12/2019	5
Scuola e impresa... insieme per costruire il futuro - Officine Di Matteo	06/20 febbraio 2020	12
Progetto professionalizzante: Sistemi a microprocessore - Scuola	dal 11/02/2020 al 30/05/2020	25
<b>Totale ore</b>		<b>50</b>

<b>CLASSE 5^ IPAE</b>		<b>Anno Scolastico 2020/21</b>
<b>ATTIVITA' - AZIENDA</b>	<b>Periodo</b>	<b>Ore</b>
Progetto professionalizzante: Elementi di automazione con la scheda Arduino - Scuola Elaborazione della relazione/presentazione PCTO per l'Esame di Stato - Scuola	dal 14/04/2021 al 31/05/2021	30
<b>Totale ore</b>		<b>30</b>

Per i dettagli sullo sviluppo triennale dei percorsi formativi, le competenze, le conoscenze e le abilità di profilo e trasversali conseguite e le modalità di valutazione adottate si rinvia alla Relazione finale sul PCTO riportata in allegato al presente documento.

## ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE

ART. 1, COMMA 7, DELLA LEGGE 13 LUGLIO 2015, N. 107

Nell'ultimo triennio gli studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività progettuali predisposte nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa in funzione orientativa, inclusiva e della *individualizzazione/personalizzazione* dei percorsi:

- Il teatro a scuola
- La scuola incontra il cinema e il teatro
- Lioni e la memoria del '900
- "Travel game work on board"
- Conosci la tua terra 2.0
- Competenze chiave: competenze personali, interpersonali e sociali
- Bar didattico
- Erasmus plus 2018-2020 - Cultural Heritage in the Context of Students' Careers
- Campus residenziali sportivi
- Il piacere di leggere
- I viaggi di istruzione
- Le settimane dell'intercultura. La scuola attiva, negli ambiti sociali, un grande laboratorio permanente
- Istruzione domiciliare
- Progetto UNICEF
- Attività sportive
- Educazione alla prevenzione delle tossicodipendenze
- Nozione di primo soccorso
- Normativa in materia di tutela alla salute e di sicurezza
- Educazione alla parità dei sessi, prevenzione della violenza di genere e di tutte le discriminazioni
- Orientamento in uscita: incontri con operatori di settore, con rappresentanti delle forze dell'ordine, della finanza, visita nel Campus di Fisciano
- Promozione dei prodotti enogastronomici irpini "Cucina e Territorio"
- Certificazione lingua inglese (British Council)
- Educazione finanziaria
- Sinergie per l'alternanza
- Autonomia e flessibilità
- Patente europea del computer (ECDL)
- I servizi socio sanitari del territorio
- Educazione alla legalità
- Presidio Libera Alta Irpinia
- Educazione alla prevenzione delle tossicodipendenze
- Dizione
- Guida turistica in irpinia
- Progetto scacchi
- Corsi di enogastronomia
- Il PNSD per il PTOF
- Radio Inclusion ( sharing radio)
- A tavola con le nonne
- Ristorante didattico

### IL PIANO OPERATIVO NAZIONALE 2014/2020 "La Scuola per lo Sviluppo"

- 10.8.1.B1-FESRPN-CA-2018-145 - Laboratorio di domotica "Casa Intelligente";
- 10.8.1.B2-FESRPN-CA-2018-126 - Integrazione dei laboratori di Enogastronomia, Sala-Vendite ed Accoglienza Turistica
- 10.6.6B-FSEPN-CA-2017-44 - Alternanza Scuola lavoro in Europa- Romania

## ATTIVITA' PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DIGITALI

ART.12, COMMA 2, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

Nell'ultimo triennio gli studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività progettuali predisposte nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa:

- PNSD
- ECDL
- Autonomia e flessibilità
- PON 2014/2020 "La Scuola per lo Sviluppo"
- 10.2.5A-FSEPN-CA-2018-1515 - Pensiero, computazione e cittadinanza digitale

## ATTIVITA' PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

LEGGE 20 AGOSTO 2019, n. 92 – DECRETO MINISTERIALE 22/6/2020, N. 35

Le Linee guida per l'insegnamento di educazione civica (Allegato A del DM n. 35 del 22/6/2020) assegnano:

- **al Collegio dei Docenti il compito** di integrare nel curriculum di Istituto i risultati di apprendimento delle singole discipline con i **risultati di apprendimento dell'educazione civica**, di individuare le competenze di educazione civica, di definire i criteri di valutazione dell'insegnamento di educazione civica e del comportamento, di affidare l'insegnamento di educazione civica a uno o più docenti su proposta degli stessi docenti della classe o del Consiglio di classe;
- **al Consiglio di Classe il compito** di programmare le competenze, le conoscenze, le abilità e le capacità da sviluppare, di organizzare l'attività in Unità Didattiche monodisciplinari e di Unità di Apprendimento e Moduli interdisciplinari, di utilizzare rubriche e griglie di osservazione per documentare livello e presenza delle competenze, di definire il tempo impiegato per lo svolgimento di ciascuna attività didattica, di valutare gli apprendimenti conseguiti e il comportamento.

Con Atto di Indirizzo al Collegio dei Docenti il Dirigente Scolastico, alla luce dell'innovazione che introduce il curriculum dell'insegnamento di educazione civica nel curriculum dell'Istituzione Scolastica, ha fornito indicazioni operative di ordine didattico, organizzativo, metodologico e formativo per l'elaborazione di un curriculum trasversale finalizzato a sviluppare *"la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società"*.

Il collegio dei docenti ha provveduto a definire anche per le classi quinte il curriculum trasversale declinando i risultati di apprendimento (*Allegato C delle Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica*) in termini di competenze, contenuti e gradi di complessità operativa.

Nell'ambito della programmazione didattica e nel rispetto delle specifiche vocazioni formative degli studenti il consiglio di classe ha ricondotto a UNITA' DI APPRENDIMENTO le competenze da sviluppare nel corso dell'anno tra quelle definite dal Collegio dei docenti per il quinto anno di corso, le discipline di insegnamento concorrenti, le modalità di svolgimento delle attività, il numero di ore impegnate nonché i metodi, le tecniche, gli spazi, i tempi, le prove di verifica e i criteri di valutazione adottati.

Pertanto, i percorsi formativi di Educazione civica svolti per la classe, pur subendo importanti compromissioni **per la situazione di emergenza sanitaria che ha attraversato l'intero anno scolastico**, sono stati progettati all'interno di una unità di apprendimento dal titolo "SICUREZZA E AMBIENTE" e riferiti alle seguenti tematiche tra quelle indicate dall'art. 3 della Legge 20 agosto 2019, n. 92:

**I percorsi** hanno consentito agli studenti il conseguimento delle seguenti **COMPETENZE CHIAVE EUROPEE**:

- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

delle seguenti **COMPETENZE TRASVERSALI**

- Individuare e rispettare regole e comportamenti idonei a tutelare la sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, e acquisire una formazione di base in materia di primo intervento e protezione civile.

- Riconoscere i comportamenti dannosi per l'ambiente, la società e individuare scelte coerenti con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Individuare e rappresentare comportamenti miranti allo sviluppo eco-sostenibile e alla tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese e del proprio territorio.

delle seguenti CONOSCENZE

- Normative nazionali e comunitarie sulla sicurezza e in ambito ambientale.
- Costituzione italiana a tutela della sicurezza e salute del cittadino.
- Regole di comportamento a salvaguardia della sicurezza personale e della tutela ambientale.
- Problemi connessi alla produzione e smaltimento dei rifiuti.
- Certificazioni ambientali e di qualità del processo.

delle seguenti CAPACITA'

- Riconoscere le disposizioni fondamentali delle normative nazionali e comunitarie in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro.
- Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambiti lavorativi.
- Scegliere i dispositivi di protezione collettivi e individuali più opportuni.
- Riconoscere gli aspetti normativi basilari in ambito ambientale.
- Individuare il sistema più idoneo per lo smaltimento dei rifiuti.

Le discipline che hanno contribuito allo sviluppo dei percorsi sono state: Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua straniera (Inglese), Matematica, Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni, Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali, Scienze motorie e sportive, Tecnologie meccaniche e applicazioni e il numero complessivo di ore impegnate è stato pari a 33.

Per la valutazione delle competenze di educazione civica e dell'incidenza degli apprendimenti sul comportamento complessivo assunto dagli studenti nel corso dell'anno sono stati individuati indicatori specifici e relative griglie di valutazione degli apprendimenti.

Gli apprendimenti acquisiti in educazione civica si collocano complessivamente sul livello **base/intermedio**.

Si riporta di seguito l'Unità di Apprendimento di Educazione Civica:

## UDA DI EDUCAZIONE CIVICA - Classe 5° IPAE

### PROGETTAZIONE UNITA' DI APPRENDIMENTO

*in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di Classe*

Area generale	<input checked="" type="checkbox"/>
Area di indirizzo	<input checked="" type="checkbox"/>
Asse culturale: Scientifico/Tecnologico/Professionale	

### UNITA' DI APPRENDIMENTO

#### TITOLO: "SICUREZZA E AMBIENTE"

(Titolo riferito alle tematiche di cui all'art. 3 della L. n. 92/2019)

**IN RELAZIONE ALLE COMPETENZE DA SVILUPPARE**

Anno di corso	Indirizzo	Opzione	Sezione
quinto	Manutenzione e assistenza tecnica	<i>"Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"</i>	5° IPAE
<b>Risultato Competenze (all. C del DM n. 35/2020)</b>			
C.3 - Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.		C.9 - Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.	C. 12 - 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.
<b>Competenze attese</b>			
Agisce nei contesti scolastico, sociale, di studio/lavoro secondo le regole e i valori democratici		Assume per sé, per gli altri e per l'ambiente in cui vive comportamenti responsabili a presidio della prevenzione, della sicurezza e della protezione civile	Opera per diminuire gli sprechi e i rifiuti attraverso il riciclo ed il riutilizzo
<b>Discipline in concorso</b>		Italiano – Storia – Inglese – TEEAA – TMA – TTIM – LTE – Scienze motorie e sportive- Matematica	
<b>Competenze chiave europee</b>		Competenza in materia di cittadinanza. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.	

IN RELAZIONE AI SAPERI SPECIFICI DA ACQUISIRE				
Disciplina	Conoscenze	Abilità	Contenuti	Numero di ore
Storia	Normative nazionali e comunitarie sulla sicurezza e in ambito ambientale.	Applicare le disposizioni normative nazionali e comunitarie nel campo della sicurezza, della salute e dell'ambiente.	UD – Norme fondamentali circa il tema della sicurezza	4
Italiano	Costituzione italiana a tutela della sicurezza e salute del cittadino.	Redigere relazioni e documentare le attività individuali e di gruppo.	UD – Elementi di Costituzione italiana, con particolare riferimento agli articoli: 2, 32, 41 (salute e sicurezza).	2
Lingua inglese	Concetti di sicurezza nei luoghi di lavoro e impatto ambientale.	Comprendere un testo sulla sicurezza e sull'ambiente in lingua inglese.	UD – Safety at work	3
TEEAA	Problemi connessi alla produzione e smaltimento dei rifiuti. Conoscere l'impatto ambientale dei materiali impiegati nel settore elettrico ed elettronico e le modalità per il trattamento dei rifiuti.	Scegliere il sistema più idoneo per lo smaltimento dei rifiuti. Suddividere i rifiuti RAEE in funzione della categoria di appartenenza.	UD – Riciclo e smaltimento dei rifiuti. Normativa.	4
TTIM	Concetti di sicurezza, pericolo, rischio e affidabilità. Conoscere gli obblighi delle figure preposte alla	Agire in modo corretto negli ambienti di lavoro minimizzando i rischi per sé e per gli altri. Individuare le procedure	UD – Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. Normativa.	8

	prevenzione. Testo unico sulla sicurezza.	di emergenza più adatte da utilizzare nel caso di situazioni di pericolo.		
TMA	Principi di ergonomia. Regole di comportamento a salvaguardia della sicurezza personale e della tutela ambientale.	Applicare le norme tecniche e le leggi sulla sicurezza nei settori di interesse. Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambiti lavorativi.	UD – Rischi e pericoli nei luoghi di lavoro. Ergonomia.	3
LTE	Segnaletica di sicurezza e dispositivi di protezione.	Scegliere i dispositivi di protezione collettivi ed individuali più opportuni.	UD – Segnaletica di sicurezza e dispositivi di protezione.	4
Scienze motorie e sportive	Rischi ergonomici legati ad una cattiva postura in ambito lavorativo	Assumere la corretta postura negli ambienti di lavoro	UD – Ergonomia e postura.	2
Matematica	Tecniche di rappresentazione dei dati.	Analizzare dati e redigere grafici e tabelle	UD –Rappresentazione di grafici e funzioni.	3
<b>Totale</b>				<b>33</b>

METODO		TECNICHE	
Metodo espositivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale/Conferenza/Seminario	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo euristico	<input type="checkbox"/>	Debate	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo deduttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi/Studio dei casi	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo induttivo	<input type="checkbox"/>	Osservazione/Scoperta guidata	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo partecipativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Ricerca – azione	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo empirico	<input type="checkbox"/>	Ricerca sperimentale	<input type="checkbox"/>
Metodo operativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratoriale	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo attivo	<input type="checkbox"/>	Learning by doing/e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>
		Cooperative learning	<input type="checkbox"/>
		Problem solving	<input checked="" type="checkbox"/>
		Braingstorming	<input type="checkbox"/>
		Multimediale/digitale integrata	<input checked="" type="checkbox"/>
		Flipped classroom	<input checked="" type="checkbox"/>
Piattaforma virtuale	<input type="checkbox"/>		
Metodo individualizzato/personalizzato	<input checked="" type="checkbox"/>	Mastery learning/Tutoraggio	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodo esperto	<input type="checkbox"/>	Progettazione pluridisciplinare	<input type="checkbox"/>
		Lavoro di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>

STRUMENTI		SPAZI	
Libri di testo	<input checked="" type="checkbox"/>	Aula didattica	<input checked="" type="checkbox"/>
Complementi al testo: codici, prontuari, vocabolari	<input checked="" type="checkbox"/>	Laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>
Dispense	<input checked="" type="checkbox"/>	Palestra	<input checked="" type="checkbox"/>
Riviste tecnico-professionali – Mass media	<input checked="" type="checkbox"/>	Aula magna	<input type="checkbox"/>
Computer/piattaforme	<input checked="" type="checkbox"/>	Biblioteca	<input type="checkbox"/>
Dispositivi telematici mobili	<input checked="" type="checkbox"/>	Aula video	<input type="checkbox"/>
Supporti audio	<input type="checkbox"/>	Presso enti e istituzioni pubbliche	<input type="checkbox"/>
Supporti visivi	<input type="checkbox"/>	Presso enti e istituzioni privati	<input type="checkbox"/>
Supporti grafici, cartacei, mappe concettuali,.....	<input checked="" type="checkbox"/>	.....	

VALUTAZIONE FORMATIVA DI FINE UNITA' DI APPRENDIMENTO		
<b>Prova di prestazione reale</b> <i>Il problema vero o simulato in situazione di studio e di lavoro</i> <b>Titolo: "Gestione della sicurezza nella manutenzione".</b>	Scritte <input checked="" type="checkbox"/> Orali <input type="checkbox"/> Grafiche <input checked="" type="checkbox"/> Pratiche <input type="checkbox"/> Strutturate <input checked="" type="checkbox"/> Semistrutturate <input checked="" type="checkbox"/>	<b>VERIFICHE IN ITINERE</b> per l'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite.
	<b>Prodotto finale</b>	- Presentazione con un software dedicato.
<b>Tempi di svolgimento</b> (ore/settimane/mesi)	33 ore	
<b>Periodo di svolgimento</b> (trimestre/pentamestre)	Trimestre - Pentamestre	
<b>VALUTAZIONE</b>	Vedi rubrica valutativa	

RUBRICA VALUTATIVA				
Docenti:				
Competenza civica da conseguire/conseguita: <b>C.3 – C.9 – C.12</b>				
Area generale <input checked="" type="checkbox"/>		Area di indirizzo <input checked="" type="checkbox"/> Asse culturale: Scientifico/Tecnologico/Professionale		
COMPETENZA CIVICA RILEVATA ALLA FINE DEL PERCORSO FORMATIVO				
LIVELLI DI PADRONANZA	CRITERI DI PRESTAZIONE	DESCRIPTORI DI PRESTAZIONE* EVIDENZE RILEVATE A FINE MODULO	SAPERI	VOTO DECIMALE
OTTIMO  LIVELLO AVANZATO	CONOSCENZE	Piene, consapevoli e approfondite	SAPERI DISCIPLINARI	10
	ABILITA'	Soluzioni operative esatte, dettagliate e originali		
	CAPACITA' METODOLOGICHE	Sistematico, rigoroso e variamente documentato	SAPERI PER LA PADRONANZA	
	CAPACITA' PERSONALI	Senso logico e critico nelle diverse forme comunicative		
	CAPACITA' SOCIALI	Partecipazione costruttiva e innovativa		
NOTEVOLE  LIVELLO AVANZATO	CONOSCENZE	Piene e consapevoli	SAPERI DISCIPLINARI	9
	ABILITA'	Soluzioni operative esatte e dettagliate		
	CAPACITA' METODOLOGICHE	Sistematico, rigoroso e documentato	SAPERI PER LA PADRONANZA	
	CAPACITA' PERSONALI	Senso logico e critico nelle diverse forme comunicative		
	CAPACITA' SOCIALI	Partecipazione propositiva e collaborativa		
BUONO  LIVELLO INTERMEDIO	CONOSCENZE	Piene e consapevoli	SAPERI DISCIPLINARI	8
	ABILITA'	Soluzioni operative esatte		
	CAPACITA' METODOLOGICHE	Sistematico e quasi sempre documentato	SAPERI PER LA PADRONANZA	
	CAPACITA' PERSONALI	Senso logico limitato ad alcune forme comunicative		
	CAPACITA' SOCIALI	Partecipazione collaborativa in semplici contesti		
DISCRETO  LIVELLO INTERMEDIO	CONOSCENZE	Essenziali e contenute	SAPERI DISCIPLINARI	7
	ABILITA'	Soluzioni operative nel complesso corrette		
	CAPACITA' METODOLOGICHE	Senso logico limitato ad alcune forme comunicative	SAPERI PER LA PADRONANZA	
	CAPACITA' PERSONALI	Partecipazione propositiva per semplici contesti		
	CAPACITA' SOCIALI	Essenziali e superficiali		
SUFFICIENTE  LIVELLO BASE RAGGIUNTO	CONOSCENZE	Essenziali	SAPERI DISCIPLINARI	6
	ABILITA'	Soluzioni operative superficiali		
	CAPACITA' METODOLOGICHE	Quasi sempre sistematico e poco documentato	SAPERI PER LA PADRONANZA	
	CAPACITA' PERSONALI	Prevalentemente assimilativo-mnemoniche		
	CAPACITA' SOCIALI	Partecipazione non sempre appropriata al contesto		
INSUFFICIENTE  LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO		COMPETENZA NON PRESENTE		1 - 5

\* Per prestazioni collocate su livelli diversi il docente opera la sintesi valutativa.

Si **rinvia**, per informazioni di dettaglio circa le modalità organizzative ed operative attivate, **alla documentazione allegata** e concernente la Programmazione didattica del Consiglio di classe e la Relazione finale del singolo docente.

### INIZIATIVE ORGANIZZATIVO-DIDATTICHE PER IL RECUPERO DELLE CARENZE FORMATIVE

ART.12, COMMA 5, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

Gli studenti della classe hanno partecipato **con modalità in presenza e a distanza** alle seguenti iniziative:

- corsi di **recupero in itinere** in orario antimeridiano nelle discipline di Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua straniera (Inglese), Matematica, Laboratori tecnologici ed esercitazioni, Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni, Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali.
- corsi di potenziamento in itinere in orario antimeridiano per il conseguimento degli obiettivi di cui all'art. 1, comma 7, della L. 107/2015.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEL PERCORSO

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

I criteri di valutazione adottati sono stati desunti dalla *“Raccomandazione del Consiglio dell’Unione Europea del 22 maggio 2017 (2017/C 189/03”*, la quale fornisce le definizioni di:

*“conoscenze: risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento”*; quindi, sapere codificato nelle discipline;

*“abilità: indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know – how per portare a termine compiti e risolvere problemi”*; quindi, sapere tecnico-operativo contenuto nelle discipline;

*“competenze: comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale”*; quindi, sapere integrato per la padronanza.

La convergenza sui criteri ha consentito in tutti i percorsi formativi la formulazione e la comparazione del giudizio di qualità espresso dai singoli docenti sulle competenze disciplinari/competenze chiave.

La seguente **Rubrica Valutativa** ha sistemato i criteri in relazione ai saperi della competenza da sviluppare, ai descrittori delle prestazioni in cui si estrinseca la competenza, alla scala delle prestazioni multiple da valutare e ai livelli di padronanza della competenza da accertare.

RUBRICA VALUTATIVA				
Competenza/e disciplinare/i:				
Area generale <input checked="" type="checkbox"/>		Area di indirizzo <input checked="" type="checkbox"/>		
Quinto anno <input checked="" type="checkbox"/>		Asse culturale: .....		
Competenze chiave di cittadinanza		Imparare ad imparare – Comunicare (comprendere, rappresentare) - Acquisire ed interpretare l’informazione - Individuare collegamenti e relazioni - Risolvere problemi – Progettare.		
Competenze chiave europee		Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. Competenza digitale. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. Competenza imprenditoriale.		
COMPETENZA RILEVATA ALLA FINE DEL PERIODO FORMATIVO/PERCORSO FORMATIVO				
LIVELLI DI PADRONANZA	CRITERI DI PRESTAZIONE	DESCRITTORI DI PRESTAZIONE* EVIDENZE RILEVATE A FINE MODULO		VOTO DECIMALE
OTTIMO	CONOSCENZE	Piena, consapevole e approfondita	SAPERI DISCIPLINARI	10
	ABILITA'	Soluzioni operative esatte, dettagliate e originali		

<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Sistematico, rigoroso e variamente documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Senso logico e critico nelle diverse forme comunicative		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione costruttiva e innovativa		
<b>NOTEVOLE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Piena e consapevole	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative esatte e dettagliate		
<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Sistematico, rigoroso e documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	9
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Senso logico e critico nelle diverse forme comunicative		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione propositiva e collaborativa		
<b>BUONO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Piena	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative esatte		
<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Sistematico e quasi sempre documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	8
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Senso logico limitato ad alcune forme comunicative		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione collaborativa in semplici contesti		
<b>DISCRETO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Essenziali e contenute	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative con pochi errori non determinanti		
<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Quasi sempre sistematico e non sempre documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	7
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Senso logico limitato ad alcune forme comunicative		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione propositiva per semplici contesti		
<b>SUFFICIENTE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Essenziali e superficiali	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative con qualche errore determinante		
<b>LIVELLO BASE RAGGIUNTO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Quasi sempre sistematico e poco documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	6
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Prevalentemente assimilativo-mnemoniche		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione non sempre appropriata al contesto		
<b>EVIDENZE RILEVATE A FINE MODULO</b>				
<b>MEDIOCRE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Sommarie e frammentate	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative con errori diffusi e determinanti		
<b>LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Quasi sempre disorganico e quasi sempre non documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	5
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Prevalentemente assimilativo-mnemoniche		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione non appropriata al contesto		
<b>INSUFFICIENTE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Sommarie e limitate	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative con errori diffusi e determinanti		
<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Disorganico e non documentato	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	4
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Prevalentemente assimilativo-mnemoniche		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione episodica e inappropriata al contesto		
<b>MANCANZA DI SUFFICIENTI ELEMENTI VALUTATIVI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Rare e frammentate	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	
	<b>ABILITA'</b>	Soluzioni operative non date		
<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Disorganico e privo di riferimenti documentali	<b>SAPERI PER LA PADRONANZA</b>	3
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Non pertinenti ai saperi disciplinari		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione episodica e inappropriata		
<b>MANCANZA DI SUFFICIENTI ELEMENTI VALUTATIVI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	Non fornite	<b>SAPERI DISCIPLINARI</b>	2 - 1
	<b>ABILITA'</b>	Lavoro non svolto – Mancate risposte		
	<b>CAPACITA' METODOLOGICHE</b>	Inespresse		
	<b>CAPACITA' PERSONALI</b>	Non pertinenti ai saperi disciplinari		
	<b>CAPACITA' SOCIALI</b>	Partecipazione assente o inappropriata		
* Per prestazioni collocate su livelli diversi il docente opera la sintesi valutativa.				

Si rinvia alla Relazione finale del singolo docente che ha formulato per la disciplina di insegnamento i descrittori corrispondenti alle competenze valutate ed espresse in termini di conoscenze, abilità, capacità.

## CRITERI PER LA VALUTAZIONE PERIODICA E FINALE

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

In sede di scrutinio il docente della disciplina ha fornito per ciascuno studente una proposta di voto del profitto scolastico brevemente motivata che, in conformità ai criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti, tiene conto delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite, delle capacità personali, dell'interesse e della disponibilità al dialogo educativo, dello studio a casa e dell'acquisizione di un valido metodo di studio, dei corsi di recupero eventualmente seguiti e di ogni altro elemento che supporti la proposta di voto di profitto avanzata.

Il Consiglio di Classe ha attribuito il voto di scrutinio secondo la procedura valutativa regolamentata dall'art. 79 del RD n. 2049/1929, a cui le più recenti circolari ministeriali continuano a riferirsi, e dopo avere espresso un giudizio di merito sintetico e complessivo che comprende:

- il giudizio brevemente motivato sul profitto scolastico fornito dal docente proponente con esplicito riferimento anche agli esiti delle attività in alternanza scuola lavoro (MIUR - Guida operativa ASL, pag. 51);
- la personalità dell'alunno al compimento del periodo di tempo cui lo scrutinio si riferisce (CM 451/67);
- i risultati dello/degli scrutinio/i precedente/i, i quali, però, non possono avere valore decisivo (art. 80 del RD n. 653/25);
- la possibilità di superare, nei tempi e nei modi prestabiliti, le carenze riscontrate per l'ammissione alla classe successiva (OM n. 92/2007);
- i fattori non scolastici, ambientali e socio-culturali che influiscono sul comportamento intellettuale dell'alunno (CM 20 settembre 1971).

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

ART.17, COMMA 1, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62

Rinviando alla Relazione finale del singolo docente l'indicazione degli obiettivi/competenze disciplinari conseguiti/e nella singola disciplina e del livello raggiunto dai saperi disciplinari e di padronanza agli stessi/alle stesse correlati/e, di seguito si fornisce la sintesi delle risultanze documentate nelle Relazioni Finali.

### OBIETTIVI DI AREA GENERALE

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

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE.

**LINGUA STRANIERA-INGLESE:** *utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; 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; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; essere sensibili alle differenze di cultura e di atteggiamento dei destinatari, al fine di fornire un servizio il più possibile personalizzato; sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE.

*STORIA: 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 gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; 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; comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi; partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE.

*MATEMATICA: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE.

*SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE: 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: avere percezione di sé e riconoscere il funzionamento delle capacità motorie e sportive; praticare gli sport, le regole e il fair play; adottare comportamenti orientati alla salute, al benessere, alla sicurezza e alla prevenzione; stabilire relazioni positive e diversificate con l'ambiente naturale e tecnologico.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello AVANZATO.

## **OBIETTIVI DI AREA DI INDIRIZZO**

*LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE.

*TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; 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.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE/INTERMEDIO

**TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI:** *padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; 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.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE/INTERMEDIO.

**TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI:** *padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.*

Gli apprendimenti acquisiti si collocano complessivamente sul livello BASE/INTERMEDIO.

<b>CONTINUITA' DIDATTICA NELLA CLASSE</b>			
DISCIPLINE	2018/2019	2019/2020	2020/2021
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	A	A	A
STORIA	A	B	A
LINGUA STRANIERA - INGLESE	A	A	A
MATEMATICA	A	A	A
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	A	A	A
RELIGIONE	A	A	A
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	A	B	B
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	A	A	B
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	A	A	A
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI	A	B	C

Nota: A per il primo docente, B per il secondo e C per il terzo.

### **COLLOQUIO**

ART.17, COMMI 9 E 10, DEL DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, N. 62  
ART.17, ART.18 – ALLEGATO B DELL'OM N. 53/2021

Il Consiglio di Classe ha proceduto a fornire agli studenti le informazioni necessarie sulle operazioni previste dall'art. 17, commi 9 e 10, del D.Lgs n. 62/2017: "il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale della studentessa o dello studente" e a tal fine "deve tenere conto anche di quanto previsto dall'articolo 1, comma 30, della legge 13 luglio 2015, n. 107,"

cioè del curriculum dello studente, “propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti, problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle per argomentare in maniera critica e personale anche utilizzando la lingua straniera”, richiede al candidato di esporre “mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, l'esperienza di alternanza scuola- lavoro svolta nel percorso di studi”.

In particolare, gli **argomenti assegnati** ai candidati, divisi in quattro gruppi, per la discussione nel corso del colloquio dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti il percorso di studi (art. 18, comma 1, lettera a) dell'OM n. 53/2021) e il nominativo dei docenti di riferimento sono:

<b>GRUPPO N. 1</b>			
N. I.	ALUNNI	Argomento elaborato	Docente di riferimento
3		<b>Traccia elaborato n. 1</b> “Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione”	prof. Vincenzo Fungaroli
6			
11			
12			

<b>GRUPPO N. 2</b>			
N. I.	ALUNNI	Argomento elaborato	Docente di riferimento
2		<b>Traccia elaborato n. 2</b> “Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione”	prof. Generoso Annese
4			
8			
9			

<b>GRUPPO N. 3</b>			
N. I.	ALUNNI	Argomento elaborato	Docente di riferimento
1		<b>Traccia elaborato n. 3</b> “Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione”	prof. Rocco Schirillo
5			
10			
13			

<b>GRUPPO N. 4</b>			
N. I.	ALUNNI	Argomento elaborato	Docente di riferimento
7		<b>Traccia elaborato n. 4</b> “Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione”	prof. Ciriaco Gatta
14			
15			
16			

<b>Candidato esterno</b>			
N. I.	CANDIDATO	Argomento elaborato	
1		<b>Traccia elaborato</b> “Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione”	

Si riportano in dettaglio le tracce degli elaborati assegnati.

## **TRACCIA ELABORATO N. 1**

### **Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione**

Un piccolo ristorante è composto da un locale cucina, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

#### **Locale cucina**

Lavapiatti	P = 6,0 kW
Cella Frigorifera	P = 2,5 kW
Affettatrice	P = 1,5 kW
Cappa di aspirazione	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,5 kW

#### **Locale bar**

Macchina caffè	P = 2,0 kW
Lavabicchieri	P = 1,5 kW
Banco frigo	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,0 kW

#### **Sala ristorante**

Apparecchi di illuminazione	P = 2,0 kW
-----------------------------	------------

Fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

1. disegnare lo schema a blocchi di distribuzione dell'intero impianto;
2. calcolare la potenza contrattuale impegnata;
3. determinare le caratteristiche dell'interruttore generale;
4. dimensionare il quadro elettrico della zona cucina;
5. indicare le procedure da adottare e i DPI da utilizzare nella fase di manutenzione dell'impianto elettrico;
6. predisporre una scheda per le attività di manutenzione di un componente dell'impianto elettrico;
7. compilare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08;
8. calcolare l'affidabilità del motore della lavapiatti dopo 10 anni supponendo un tasso di guasto  $\lambda = 3 \cdot 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ;
9. realizzare un circuito che simuli l'accensione di una insegna luminosa del locale ristorante nelle ore serali;
10. sviluppare una parte dell'elaborato in lingua inglese.

## **TRACCIA ELABORATO N. 2**

### **Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione**

Un piccolo ristorante è composto da un locale cucina, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

### **Locale cucina**

Lavapiatti	P = 5,0 kW
Cella Frigorifera	P = 2,5 kW
Affettatrice	P = 2,0 kW
Cappa di aspirazione	P = 1,0 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,5 kW

### **Locale bar**

Macchina caffè	P = 2,2 kW
Lavabicchieri	P = 1,3 kW
Banco frigo	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,0 kW

### **Sala ristorante**

Apparecchi di illuminazione	P = 2,0 kW
-----------------------------	------------

Fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

- 1) disegnare lo schema a blocchi di distribuzione dell'intero impianto;
- 2) calcolare la potenza contrattuale impegnata;
- 3) determinare le caratteristiche dell'interruttore generale;
- 4) dimensionare il quadro elettrico della zona cucina;
- 5) indicare le procedure da adottare e i DPI da utilizzare nella fase di manutenzione dell'impianto elettrico;
- 6) predisporre una scheda per le attività di manutenzione di un componente dell'impianto elettrico;
- 7) compilare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08;
- 8) calcolare l'affidabilità del motore della lavapiatti dopo 10 anni supponendo un tasso di guasto  $\lambda = 2,5 \cdot 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ;
- 9) realizzare un circuito che simuli l'accensione di una insegna luminosa del locale ristorante nelle ore serali;
- 10) sviluppare una parte dell'elaborato in lingua inglese.

## **TRACCIA ELABORATO N. 3**

### **Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione**

Un piccolo ristorante è composto da un locale cucina, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

#### **Locale cucina**

Lavapiatti	P = 5,5 kW
Cella Frigorifera	P = 2,3 kW
Affettatrice	P = 1,7 kW
Cappa di aspirazione	P = 1,0 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,5 kW

#### **Locale bar**

Macchina caffè	P = 2,5 kW
----------------	------------

Lavabicchieri	P = 1,0 kW
Banco frigo	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,0 kW

#### **Sala ristorante**

Apparecchi di illuminazione	P = 2,0 kW
-----------------------------	------------

Fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

- 1) disegnare lo schema a blocchi di distribuzione dell'intero impianto;
- 2) calcolare la potenza contrattuale impegnata;
- 3) determinare le caratteristiche dell'interruttore generale;
- 4) dimensionare il quadro elettrico della zona cucina;
- 5) indicare le procedure da adottare e i DPI da utilizzare nella fase di manutenzione dell'impianto elettrico;
- 6) predisporre una scheda per le attività di manutenzione di un componente dell'impianto elettrico;
- 7) compilare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08;
- 8) calcolare l'affidabilità del motore dell'affettatrice dopo 10 anni supponendo un tasso di guasto  $\lambda = 3,3 \cdot 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ;
- 9) realizzare un circuito che simuli l'accensione di una insegna luminosa del locale ristorante nelle ore serali;
- 10) sviluppare una parte dell'elaborato in lingua inglese.

### **TRACCIA ELABORATO N. 4**

#### **Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione**

Un piccolo ristorante è composto da un locale cucina, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

#### **Locale cucina**

Lavapiatti	P = 5,5 kW
Cella Frigorifera	P = 2,2 kW
Affettatrice	P = 1,8 kW
Cappa di aspirazione	P = 1,0 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,5 kW

#### **Locale bar**

Macchina caffè	P = 2,3 kW
Lavabicchieri	P = 1,2 kW
Banco frigo	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,0 kW

#### **Sala ristorante**

Apparecchi di illuminazione	P = 2,0 kW
-----------------------------	------------

Fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

- 1) disegnare lo schema a blocchi di distribuzione dell'intero impianto;
- 2) calcolare la potenza contrattuale impegnata;
- 3) determinare le caratteristiche dell'interruttore generale;
- 4) dimensionare il quadro elettrico della zona cucina;
- 5) indicare le procedure da adottare e i DPI da utilizzare nella fase di manutenzione dell'impianto elettrico;
- 6) predisporre una scheda per le attività di manutenzione di un componente dell'impianto elettrico;
- 7) compilare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08;
- 8) calcolare l'affidabilità del motore della cella frigorifera dopo 10 anni supponendo un tasso di guasto  $\lambda = 2 \cdot 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ;
- 9) realizzare un circuito che simuli l'accensione di una insegna luminosa del locale ristorante nelle ore serali;
- 10) sviluppare una parte dell'elaborato in lingua inglese.

## **TRACCIA ELABORATO PRIVATISTA**

### **Impianto elettrico per una piccola attività di ristorazione**

Un piccolo ristorante è composto da un locale cucina, un locale bar, una sala ristorante, un piccolo deposito e i servizi igienici.

Sapendo che l'impianto elettrico è alimentato dalla rete di distribuzione in BT e che nei singoli ambienti sono installate le seguenti apparecchiature con le relative potenze assorbite:

#### **Locale cucina**

Lavapiatti	P = 5,0 kW
Cella Frigorifera	P = 2,5 kW
Affettatrice	P = 2,3 kW
Cappa di aspirazione	P = 0,7 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,5 kW

#### **Locale bar**

Macchina caffè	P = 2,2 kW
Lavabicchieri	P = 1,3 kW
Banco frigo	P = 0,5 kW
Apparecchi di illuminazione	P = 1,0 kW

#### **Sala ristorante**

Apparecchi di illuminazione	P = 2,0 kW
-----------------------------	------------

Fatte le eventuali ipotesi aggiuntive:

- 1) disegnare lo schema a blocchi di distribuzione dell'intero impianto;
- 2) calcolare la potenza contrattuale impegnata;
- 3) determinare le caratteristiche dell'interruttore generale;
- 4) dimensionare il quadro elettrico della zona cucina;
- 5) indicare le procedure da adottare e i DPI da utilizzare nella fase di manutenzione dell'impianto elettrico;

- 6) predisporre una scheda per le attività di manutenzione di un componente dell'impianto elettrico;
- 7) compilare la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08;
- 8) calcolare l'affidabilità del motore della cella frigorifera dopo 10 anni supponendo un tasso di guasto  $\lambda = 1,5 \cdot 10^{-6} \text{ h}^{-1}$ ;
- 9) realizzare un circuito che simuli l'accensione di una insegna luminosa del locale ristorante nelle ore serali;
- 10) sviluppare una parte dell'elaborato in lingua inglese.

I testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e letteratura italiana e sottoposti alla discussione nel corso colloquio sono:

- Eugenio Montale – “Non chiederci la parola”
- Eugenio Montale – “Spesso il male di vivere ho incontrato”
- Eugenio Montale – “Cigola la carrucola nel pozzo”
- Salvatore Quasimodo – “Ed è subito sera”
- Salvatore Quasimodo – “Alle fronde dei salici”
- Giuseppe Ungaretti – “Veglia”
- Giuseppe Ungaretti – “Sono una creatura”
- Giuseppe Ungaretti – “Non gridate più”
- Giovanni Pascoli – “Lavandare”
- Giovanni Pascoli – “X Agosto”
- Primo Levi – “Se questo è un uomo”
- Luigi Pirandello – da “Il treno ha fischiato”
- Luigi Pirandello – da “Uno, nessuno, centomila”
- Gabriele D'Annunzio – “La pioggia nel pineto”
- Charles Baudelaire – “L'albatro (L'albatros)”
- Giovanni Verga – da “I Malavoglia”

Per la valutazione della prova sarà utilizzata in sede di esame la **griglia nazionale** prevista nell'*Allegato B dell'OM n. 53/2021* e definita come segue:

#### **Allegato B Griglia di valutazione della prova orale**

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

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1 - 2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3 - 5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	6 - 7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8 - 9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1 - 2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3 - 5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6 - 7	

	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8 - 9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1 - 2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3 - 5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6 - 7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8 - 9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	5	
<b>PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA</b>				

### CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE

*ART. 11, COMMI 1 E 2, DELL'OM N. 53/2021 - TABELLA A B e C DELL'ALLEGATO A DELL'OM N. 53/2021*

Il Consiglio di classe provvederà in sede di scrutinio finale, ai sensi dell'art. 11, commi 1 e 2, dell'OM n. 53/2021, alla conversione del credito scolastico già attribuito agli studenti al termine della classe terza (secondo la Tabella A) e al termine della classe quarta (secondo la Tabella B) nonché all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta (secondo la Tabella C).

Nella Tabella D del medesimo Allegato A dell'OM n. 53/2021 confluiscono, in corrispondenza della media dei voti, i crediti scolastici convertiti e riferiti alla classe Terza e alla classe Quarta.

I crediti scolastici convertiti e attribuiti sono riportati nel seguente prospetto di sintesi.

<b>EX ALLEGATO A DELL'OM N. 53/2021</b>			
MEDIA DEI VOTI	TABELLA D		TABELLA C
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
M < 6	-	-	11 - 12
M = 6	11 - 12	12 - 13	13 - 14
6 < M ≤ 7	13 - 14	14 - 15	15 - 16
7 < M ≤ 8	15 - 16	16 - 17	17 - 18
8 < M ≤ 9	16 - 17	18 - 19	19 - 20
9 < M ≤ 10	17 - 18	19 - 20	21 - 22

Il voto di comportamento concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale dagli studenti della classe quinta.

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione **indicate dalla Tabella C**, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, **oltre la media M dei voti, anche** l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

**a. Media M dei voti**

individua la banda di oscillazione tra il punteggio minimo e il punteggio massimo di credito scolastico da assegnare.

**b. Parametri per l'assegnazione del punteggio** corrispondente ai **limiti inferiore o superiore** della banda di oscillazione correlata alla media M dei voti. Il Consiglio di Classe assegna il punteggio massimo corrispondente al limite superiore della banda di oscillazione qualora accerti il **rispetto di due dei quattro parametri sotto indicati**:

1. Assiduità della frequenza scolastica:  $0 \leq \text{ore di assenza} \leq 90$
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo: livello discreto o superiore  
*Si fa riferimento agli apprendimenti globalmente conseguiti dallo studente nel corso dell'anno.*
3. Interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari ed integrative: livello discreto o superiore  
*Il referente/docente dell'attività avrà cura di fornire al Consiglio di Classe l'elenco degli studenti partecipanti e la valutazione a ciascuno studente assegnata.*
4. Religione cattolica/attività alternativa alla religione cattolica: livello discreto o superiore

Credito formativo, abolito dal decreto legislativo n.62/2017, da far ricadere sulla valutazione delle discipline afferenti.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 12.05.2021.

---

\* Con Nota n. 10719 del 21/03/2017 il **Garante per la Protezione dei dati personali** nel fornire indicazioni operative sulle corrette modalità di redazione del Documento del 15 maggio così si esprime:

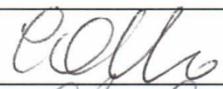
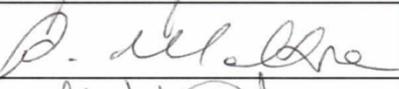
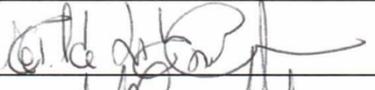
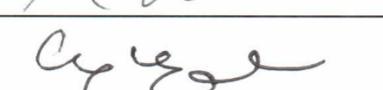
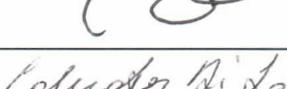
*“Nella prassi, anche sulla base di specifici modelli predisposti da alcune scuole, taluni anche reperibili in rete, il documento in esame viene redatto riportando dati personali riferiti agli studenti. Dall'elenco nominativo degli studenti appartenenti alle ultime classi, ad ulteriori informazioni anagrafiche o relative al rendimento scolastico, numerosi documenti del 15 maggio vengono redatti con annesse numerose informazioni personali riferite agli studenti”*

*“risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità, intendendosi per tali quelli in assenza dei quali il titolare del trattamento riesce comunque a conseguire utilmente gli obiettivi prefissati”;*

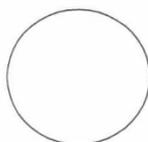
*“È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono”.*

## ALLEGATI

- PROGRAMMA SVOLTO DAL SINGOLO DOCENTE
- RELAZIONE FINALE DEL SINGOLO DOCENTE
- DOCUMENTAZIONE DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
- DOCUMENTAZIONE DEI PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
- TRACCE DELL'ARGOMENTO ASSEGNATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI IL PERCORSO DI STUDI E OGGETTO DEL COLLOQUIO
- TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DA SOTTOPORRE NEL CORSO DEL COLLOQUIO
- RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON DSA
- VERBALE SCRUTINIO FINALE

IL CONSIGLIO DI CLASSE		
DOCENTI	DISCIPLINE	FIRMA
prof.ssa D'Urso Carmen	Lingua e letteratura italiana Storia	
prof.ssa Di Gianni Giuseppina	Lingua straniera – Inglese	
prof.ssa Mattia Angelina	Religione	
prof.ssa Libertino Matilde	Tecnologie meccaniche e applicazioni (ITP)	
prof. Picariello Marco	Matematica	
prof. Gatta Ciriaco	Tecnologie meccaniche e applicazioni	
prof. Di Popolo Gerardino	Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni (ITP) Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali (ITP)	
prof. Schirillo Rocco Vincenzo	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
prof. Fungaroli Vincenzo	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	
prof. Di Sapio Salvatore	Scienze motorie e sportive	
prof. Annese Generoso	Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni	

Lioni, 12.05.2021



**IL PRESIDENTE  
DIRIGENTE SCOLASTICO**

**Marilena VIGGIANO**

Firma autografa omessa ai sensi  
dell'art. 3 del D. Lgs. n. 39/1993