



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

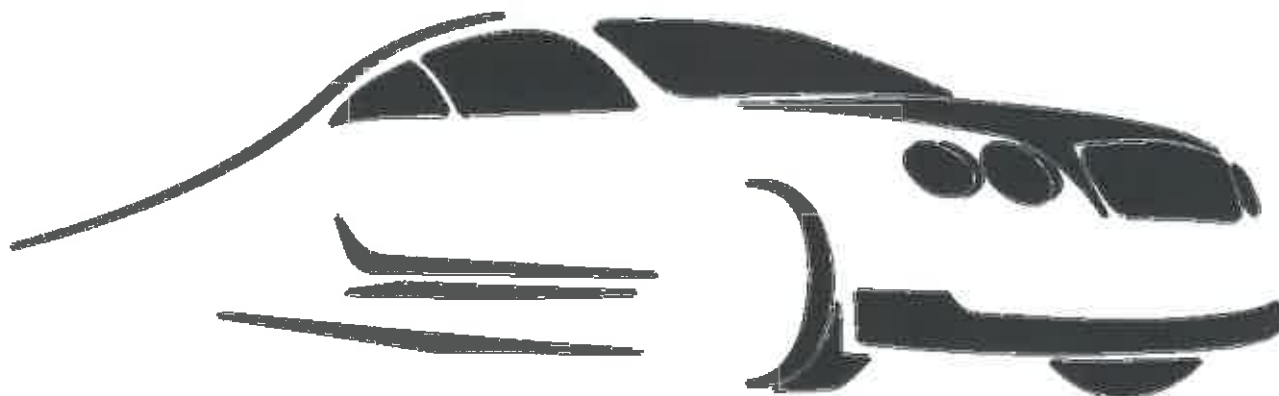
ISTITUTO SUPERIORE PALMIERI - RAMPONE - POLO

Istituto Professionale Industria e Artigianato "Luigi Palmieri" via Traiano Buccalini, 21-25 Benevento Tel. 0824.24806 - Fax 0824.21094
Settori: Elettrotecnica ed Elettronica Termotecnica Abbigliamento e Moda Meccanica Automobilistica Produzioni Animazioni
Istituto Tecnico Commerciale e Industriale "Salvatore Rampone" via Luigi Stasi, 6 Benevento Tel. 0824.25984 - Fax 0824.2233

Settori: Economico - Informatico - Grafico

Cod. Mecc. BNIS027006 - Cod. Fisc. 92057600626 - bnis027006@istruzione.it - bnis027006@pec.istruzione.it
www.palmieriramponeolo.nv.it

PROT. 3047- 2 del 13/05/2023



Documento del Consiglio di Classe

5[^] M.A.T. sez. A
A. S. 2022-2023



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO SUPERIORE PALMIERI - RAMPONE - POLO

Istituto Professionale Industria e Artigianato "Luigi Palmieri" via Traiano Boccalini, 23-25 Benevento Tel. 0824.24806 - Fax 0824.21094
Settori: Elettrotecnico ed Eletttronico - Termoidraulico - Abbigliamento e Moda - Meccanico Automobilistico - Produzioni Ancipitv vs
Istituto Tecnico Commerciale e Industriale "Saverio Rampone" via Luigi Stasi, 6 Benevento Tel. 0824.25984 - Fax 0824.2233

Settori Economico - Informatico - Grafico
Cod. Mecc. BNIS027006 - Cod. Fisc. 92057600626 - bnis027006@istruzione.it - bnis027006@pec.istruzione.it
www.palmieri-rampone-polo.gov.it

ESAMI DI STATO Anno Scolastico 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

c.1 art.17 dlgs 62/17

Protocollo:



Classe 5^a M.A.T. sez. A

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Opzione Manutenzione Mezzi di Trasporto



Il Consiglio di classe

	Docente	Materia di insegnamento	Firma
1 ^a ARE A (Materie Generali)	S.C.	Inglese	
	R.A.	Religione Cattolica	
	T.M.	Italiano e Storia	
	C.A.	Matematica	
	D.A.	Scienze Motorie e Sportive	
2 ^a ARE A (Materie di indirizzo)	A.D.F.	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	
	C.M.	Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	
	D.T.C.	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	
	T.P.	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	
		I.T.P. di T.T.D.M.M.T.	
	C.C.	I.T.P. di T.M.A.	
Sostegno	G.G.	I.T.P. di T.E.E.A.	
	Z.C.		

Il Dirigente Scolastico
Prof. Nazzareno Miele

N. Miele



INDICE

1) DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	
Breve descrizione del contesto	Pag. 4
Presentazione Istituto	Pag. 4
2) INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	
Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)- PECUP	Pag. 5
Quadro orario settimanale	Pag. 7
3) DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	
Composizione consiglio di classe	Pag. 8
Continuità docenti	Pag. 9
Composizione e storia classe	Pag. 10
Quadro sinottico crediti	Pag. 11
Piano di Integrazione degli Apprendimenti e Piano di Apprendimento Individualizzato	Pag. 14
4) INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	
Metodologie e strategie didattiche	Pag. 15
CLIL : attività e modalità insegnamento	Pag. 16
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL)	Pag. 16
Ambienti di apprendimento	Pag. 21
5) ATTIVITA' E PROGETTI	
Attività di progetto e potenziamento	Pag. 23
Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	Pag. 24
6) INDICAZIONI SU DISCIPLINE	
6.1 Schede informative su singole discipline	Pag. 27
7) VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	
Criteri di valutazione	Pag. 45
Criteri per la valutazione del comportamento	Pag. 46
Criteri per la valutazione allo scrutinio finale	Pag. 47
Criteri attribuzione crediti	Pag. 49
Griglie di valutazione colloquio	Pag. 50
Tabelle di conversione punteggio	Pag. 51
8) ALLEGATI	
	Pag. 52

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Breve descrizione del contesto (Abstract dal P.T.O.F.)

Il territorio della provincia beneventana è caratterizzato da diversi elementi, quali cultura, economia e ambiente che non sempre confluiscono in un insieme organico e integrato, ma che tuttavia, è caratterizzato da una varietà produttiva costituita da piccole e medie imprese. Questa realtà produttiva necessita di servizi e professionalità trasversali come le competenze in termini di impianti elettrici, l'utilizzo di software e architetture informatiche, la manutenzione, l'assistenza tecnica e la gestione commerciale ed aziendale. (...)

Geograficamente, infatti, l'Istituto d'Istruzione Superiore "Palmieri – Rampone – Polo", si trova collocato in una realtà urbana piuttosto variegata, con la presenza contemporanea di realtà socio-economiche diversificate. Nel territorio vi è una presenza di industrie con forti segnali di dinamismo e vitalità grazie all'iniziativa privata e alla comunione di sforzi in atto tra istituzioni, mondo del **lavoro** e università; vi sono, inoltre, piccole e piccolissime imprese (anche di tipo artigianale) collegate a diversi settori della produzione e ai servizi.

L'istituto, per sua natura, collega la specifica offerta formativa alle caratteristiche occupazionali del territorio, ben rispondendo a queste esigenze, dato che l'inserimento dei nostri diplomati nel mondo del **lavoro** avviene, per molti di loro, nel brevissimo termine.(...)

Tutte le azioni messe in atto dall'Istituzione scolastica confluiscono, dunque, verso i seguenti obiettivi:

- realizzare un percorso formativo, innovativo e metodologico-didattico, in cui gli alunni siano posti al centro del processo di apprendimento attraverso l'uso di una didattica caratterizzata da un approccio laboratoriale, che superi il carattere puramente trasmissivo per diventare di tipo partecipativo;
- favorire un efficace inserimento degli allievi nel mondo del lavoro attraverso interventi che favoriscono l'acquisizione e il consolidamento di competenze sia trasversali, che professionalizzanti grazie a moduli di docenza in compresenza, anche in applicazione della quota di autonomia, e ad interventi di esperti esterni che possano contribuire ad arricchire il percorso formativo;
- porre un'attenzione privilegiata alle richieste espresse dalle imprese che richiedono competenze quali capacità relazionali e comunicative, flessibilità e autonomia;
- perseguire una politica formativa atta a potenziare i rapporti con le realtà datoriali attraverso iniziative di alternanza scuola-lavoro, già a partire dal secondo anno di frequenza scolastica, per migliorare la performance degli studenti.

La principale *mission* dell'Istituto è quella, dunque, di preparare i giovani alle nuove sfide del futuro, formando figure professionali con capacità progettuali di pianificazione, realizzazione e documentazione, con conoscenze e competenze specifiche, ma anche sviluppare le competenze trasversali come la capacità di comunicare, negoziare, lavorare in team, di essere flessibili ai cambiamenti di ruolo e di responsabilità che la società moderna richiede (*life skills*).

Presentazione dell'Istituto

L'Istituto raccoglie un'utenza proveniente in gran parte dalla Provincia beneventana, il cui territorio pur presentando caratteri di omogeneità in termini sociali ed economici, non manca di risorse innovative che consentono all'Istituto di promuovere un efficace inserimento nel mondo del **lavoro**. Per la maggior parte della platea scolastica la scuola rappresenta, infatti, una risorsa importante per un'opportunità di inserimento lavorativo, anche se la composizione eterogenea degli studenti avanza istanze formative diverse che vanno dal desiderio di acquisire competenze che consentono un rapido inserimento nel mondo del **lavoro**, all'aspirazione a percorsi che diano la possibilità di raggiungere mete elevate. (...)

Grazie ad un monitoraggio continuo la scuola riesce a pianificare, per un lungo periodo, le risorse del territorio. La platea scolastica può accedere a laboratori multimediali con risorse quali LIM, tavolo multimediale e software specifici. Anche i laboratori delle materie tecniche più specifiche (meccanica auto, meccanica manifattura, elettrotecnica ed elettronica, abbigliamento, grafica, informatica), essendo oramai perfettamente attrezzati e molto utilizzati, permettono agli alunni di affinare la preparazione anche dal punto di vista pratico applicativo. L'accessibilità viene continuamente migliorata: nell'anno scolastico 2017/18 nella sede I.P.I.A., è stato installato un ascensore ad uso dei disabili. La scuola attua progetti PON, sia FSE che FESR, con i quali potenzia le proprie infrastrutture tecnologiche con importanti ricadute sugli apprendimenti degli alunni.

L'Istituto Superiore "Palmieri-Rampone-Polo" nasce dall'unione tra gli Istituti Professionali "L.Palmieri" (Industria e l'Artigianato) e "M. Polo" (settore servizi) con l'Istituto Tecnico "Salvatore Rampone" ed è, attualmente, il più grande istituto scolastico a carattere tecnico-professionale presente nella città di Benevento e nell'intera provincia.

L'I.P.I.A. "L. Palmieri" cominciò ad operare nel 1952 come sede di corsi di qualifica professionale, ma già nel 1956 ottenne il riconoscimento giuridico della propria autonomia e fu intitolato a Luigi Palmieri, un insigne fisico e matematico sannita dell'ottocento, che seppe coniugare il rigore della scienza con la creatività.

L'indirizzo professionale con il suo prevalente orientamento verso i settori elettrico e meccanico, si è arricchito nel tempo di nuovi indirizzi, come l'Indirizzo Professionale per il *Made in Italy* – Produzioni tessili sartoriali, e, più recentemente, l'Indirizzo dei Servizi per la sanità e l'assistenza sociale.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

La progettazione dell'offerta formativa è attenta ai bisogni di ciascuno nel realizzare gli obiettivi comuni. L'istituto sta ponendo in essere, con grande impegno, azioni volte all'individuazione e all'adozione di tutte le strategie utili alla promozione dei processi di inclusione e del rispetto delle diversità, dell'adeguamento dei processi di insegnamento e di apprendimento ai bisogni formativi di ciascun allievo sia nel lavoro d'aula sia nelle altre situazioni educative. (...) La programmazione dell'attività didattica curriculare si sviluppa, quindi, a partire dalle competenze trasversali alle quali si interconnettono le competenze degli assi culturali per il biennio e quelle specifiche di area per il secondo biennio e l'ultima annualità. La programmazione pluridisciplinare, attraverso la contaminazione delle esperienze didattiche consente all'allievo di comprendere la complessità della conoscenza e di orientarsi nel sapere. I consigli di classe progettano i percorsi formativi centrati sulle competenze focus di cittadinanza e li realizzano anche attraverso l'alternanza scuola-lavoro, le attività laboratoriali, la partecipazione a concorsi, progetti, visite guidate e viaggi di istruzione e con tutto quello che può esemplificarsi come un contatto con il mondo del **lavoro**. (...) La programmazione delle attività didattiche è sviluppata nell'ottica dell'integrazione dell'area di base, con le discipline afferenti all'asse tecnico-scientifico quali scienze integrate fisica, chimica e biologia nel biennio, Tecnologie meccaniche ed elettriche, Diagnostica e manutenzione, Laboratorio ed esercitazioni nel triennio. (...)

Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) – PECUP

Dal P.T.O.F. (Abstract)

Il profilo **MECCANICO AUTORIPARATORE – Manutenzione e assistenza mezzi di trasporto** specializza e integra le conoscenze e competenze, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in **MECCANICO AUTORIPARATORE – Manutenzione e assistenza mezzi di trasporto** consegue i risultati di apprendimento di seguito riassunti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, di cui cura la manutenzione nel contesto d'uso.
4. 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.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.
7. Agire nel sistema di qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze del profilo **MECCANICO AUTORIPARATORE – Manutenzione e assistenza mezzi di trasporto**, sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Dal PECUP (Abstract)

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore. Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/2005.

II profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica. In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

Livello	Conoscenza	Abilità	Competenza	Corrisponde ^[1]
3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito lavorativo o di studio.	Cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni.	Assumersi la responsabilità per il completamento delle attività nel lavoro e nello studio. Adeguate il proprio comportamento alle circostanze nel risolvere problemi.	Attestato di qualifica di operatore professionale;
4	Pratica e teorica in ampi contesti, in un ambito lavorativo o di studio.	Cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio.	Autogestione nell'ambito delle linee guida in contesti di lavoro o di studio che sono solitamente prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Supervisionare il lavoro di routine di altri, assumendosi una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio.	Diploma professionale di tecnico, diploma liceale, diploma di istruzione tecnica, diploma di istruzione professionale, Certificato di specializzazione tecnica superiore;

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali. Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi. Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008, n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio. 3 I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari, nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato

Il profilo del settore industria e artigianato si caratterizza per una cultura tecnico professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di: - riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;

- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;

- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;

- 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;

- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;

- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;

- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;

- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

Quadro orario settimanale

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Settore: MECCANICO AUTOMOBILISTICO

		ORE SETTIMANALI				
		1° biennio		2° biennio		5° anno
AREA GENERALE	ASSE DEI LINGUAGGI					
	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	2	2	2
	ASSE STORICO-SOCIALE					
	Storia	1	1	2	2	2
	Geografia	1	1	-	-	-
	Diritto ed economia	2	2	-	-	-
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
	ASSE MATEMATICO					
Matematica	4	4	3	3	3	
AREA DI INDIRIZZO	ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE					
	Scienze integrate: Biologia e scienza della terra	1	1	-	-	-
	Scienze integrate: Fisica	1*(1)	2*(2)	-	-	-
	Scienze integrate: Chimica	1*(1)	-	-	-	-
	Tecnologia dell'Informazione e della comunicazione (Informatica)	2*(2)	2*(2)	-	-	-
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*(2)	3*(2)	-	-	-
	Laboratori tecnologici meccanici ed esercitazioni	3	3	2	2	5
	Laboratori tecnologici elettrici ed esercitazioni	3	3	2	2	
	Tecnologia meccanica ed applicazioni	-	-	5*(3)	5*(3)	4*(3)
	Tecnologia elettrico-elettronica ed applicazioni	-	-	5*(3)	4*(3)	4*(3)
	Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (mezzi ed impianti)	-	-	4*(3)	5*(3)	5*(3)
TOTALE ORE ANNUE		32	32	32	32	32
*di cui in copresenza con l'insegnante tecnico-pratico						

Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Settore: ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA

		ORE SETTIMANALI				
		1° biennio		2° biennio		5° anno
AREA GENERALE	<i>ASSE DEI LINGUAGGI</i>					
	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	2	2	2
	<i>ASSE STORICO-SOCIALE</i>					
	Storia	1	1	2	2	2
	Geografia	1	1	-	-	-
	Diritto ed economia	2	2	-	-	-
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
	<i>ASSE MATEMATICO</i>					
	Matematica	4	4	3	3	3
AREA DI INDIRIZZO	<i>ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE</i>					
	Scienze integrate: Biologia e scienza della terra	1	1	-	-	-
	Scienze integrate: Fisica	1*(1)	2*(2)	-	-	-
	Scienze integrate: Chimica	1*(1)	-	-	-	-
	Tecnologia dell'Informazione e della comunicazione (Informatica)	2*(2)	2*(2)	-	-	-
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*(2)	3*(2)	-	-	-
	Laboratori tecnologici meccanici ed esercitazioni	3	3	2	2	
	Laboratori tecnologici elettrici ed esercitazioni	3	3	2	2	5
	Tecnologia meccanica ed applicazioni	-	-	5*(3)	4*(3)	4*(3)
	Tecnologia elettrico-elettronica ed applicazioni			5*(3)	5*(3)	4*(3)
	Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica (mezzi ed impianti)			4*(3)	5*(3)	5*(3)
TOTALE ORE ANNUE		32	32	32	32	32
*di cui in copresenza con l'insegnante tecnico-pratico						

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

Composizione consiglio di classe

	COGNOME NOME DOCENTE	RUOLO	Disciplina/e
1 ^a AREA (Materie Generali) i)	S.C.	T.I.	Inglese
	R.A.	Nomina Curia	Religione Cattolica
	T.M.	T.I.	Italiano e Storia
	C.A.	T.I.	Matematica
	D.A.	T.I.	Scienze Motorie e Sportive
2 ^a AREA (Materie di indirizzamento) o)	A.D.F.	T.I.	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni
	C.M.	T.I.	Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto
	D.T.C.	T.I.	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni
	T.P.	T.I.	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni
		T.I.	I.T.P. di T.T.D.M.M.T.
	C.C.	T.I.	I.T.P. di T.M.A.
	G.G.	T.D.	I.T.P. di T.E.E.A.
Sostegno	Z.C.	T.I.	

Continuità docenti

Area	DISCIPLINA	3[^] CLASSE	4[^] CLASSE	5[^] CLASSE
1^a AREA (Materie Generali)	Scienze Motorie e Sportive	D.A.	D.A.	D.A.
	Religione Cattolica	I.E.	R.A. *	R.A.*
	Italiano	T.M.	T.M.	T.M.
	Storia	T.M.	T.M.	T.M.
	Matematica	M.M.T.	M.M.T.	C.A.*
	Inglese	Z.L.*	Z.L.*	S.C.*
2^a AREA (Materie di indirizzo)	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	A.D.F.	A.D.F.	A.D.F.
	I.T.P. di T.E.E.A.	R.G.*	R.G.*	G.G.*
	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	D.T.C.	D.T.C	D.T.C
	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	I.L.*	I.L.*	T. P.* N.N.*
	I.T.P.di T.T.D.M.M.T.	I.L.*	I.L.*	T. P.* N.N.*
	Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto	M.M.*	B.G.*	C.M.*
	I.T.P. di T.M.A.	I.L.*	I.L.**	C.C.*

* Dal quadro indicativo presentato, si evince che la quasi totalità delle materie (sia area Generale che di Indirizzo) non ha goduto di buona stabilità dei docenti. Questo non ha potuto che influenzare negativamente i risultati generali delle medesime.

Composizione e storia classe

Quadro sinottico crediti

N.	Cognomi e nomi Studenti Cl. 5^ M.A.T. sez.A	Media Classe Terza a.s.20-21	Credito Classe Terza D.L.62/ 2010	Media Classe Quarta a.s.21-22	Credito Classe Quarta D.L.62/ 2010 O.M.11 / 2021	Media Classe Quinta a.s.22-23	Credito Classe Quinta D.L.53 03-03-23	Totale
1	A.A.	6	7	6,33	9			
2	C.L.	7	9	6,58	10			
3	C.F.P.	6,5	9	6,75	10			
4	C.F.P.	6,25	8	6,17	9			
5	C. C.	6,75	9	6,55	9			
6	D.N.	6,17	8	6,58	10			
7	D.I.P.	6	6	6,17	9			
8	E.J.H.	6,09	8	6,18	9			
9	F.Y.	7,18	9	6,64	10			
10	G.E.	6,04	8	6,5	9			
11	I.M.	7,83	10	6,5	9			
12	M.A.	7,42	10	6,92	10			
13	S.F.	6,5	8	6,08	8			
14	S.M.	6	7	7,58	11			
15	T.M.	7	9	7,5	11			
16	T.A.	7	8	6,17	9			
17	V.J.	8	10	6,58	10			

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

Tabella 1
conversione del credito scolastico
complessivo

Punteggio in 40esimi	Punteggio in 50esimi
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI PIANO DI APPRENDIMENTI INDIVIDUALIZZATO

Al termine dell'anno scolastico 2020/21 e 2021/22, alla famiglia sono comunicate le decisioni assunte dal Consiglio di classe, le specifiche carenze rilevate e i seguenti voti proposti per ogni disciplina nella quale lo studente non abbia raggiunto la sufficienza. Il singolo Docente predispone in questo caso il piano di apprendimento individualizzato in cui sono indicati, per ciascuna disciplina, gli obiettivi di apprendimento da conseguire nonché le specifiche strategie per il raggiungimento dei relativi livelli di apprendimento e lo condividerà con la famiglia e lo studente, unitamente alla pubblicazione degli esiti finali. Si riportano di seguito gli studenti che negli anni sopradetti sono stati ammessi dopo il recupero delle carenze evidenziate negli scrutini di giugno di ogni anno.

ANNO SCOLASTICO 2020/2021	
Alunno	Discipline
S.F.	Tecnologie Meccaniche e Appl: <i>(Corso di recupero)</i> Matematica <i>(Corso di recupero)</i>
T.A	Tecnologie Meccaniche e Appl: <i>(Corso di recupero)</i> Tecn. e Tecn. di Diagn. e Man.Mezzi Traspo: <i>(Corso di recupero)</i>

ANNO SCOLASTICO 2021/2022	
Alunno	Discipline
A.A.P.	Tecn. e Tecn. di Diagn. e Man.Mezzi Traspo: <i>(Corso di recupero)</i> Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero)
C.F.P.	Tecn. e Tecn. di Diagn. e Man.Mezzi Traspo: <i>(Corso di recupero)</i> Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero)
C. C.	Inglese (Corso di recupero)
D.I.P.	Inglese (Corso di recupero) Tecn. e Tecn. di Diagn. e Man.Mezzi Traspo: <i>(Corso di recupero)</i> Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero) Tecnologie Meccaniche e Appl: <i>(Corso di recupero)</i>
E.J. H.	Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero) Tecnologie Meccaniche e Appl: <i>(Corso di recupero)</i>
S.F.	Tecn. e Tecn. di Diagn. e Man.Mezzi Traspo: <i>(Corso di recupero)</i> Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero)
T.A.	Tecnologie Elettriche ed elettroniche (Corso di recupero)

4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

Metodologie e strategie didattiche

PRIORITÀ METODOLOGICHE (Abstract dal P.T.O.F. e dal R.A.V.)

In particolare, l'Istituto Superiore "Palmieri – Rampone – Polo" individua nell'innovazione un fattore strategico per il conseguimento di un successo formativo durevole, da ottenere fornendo risposte tempestive ed efficaci alle esigenze di tutti gli stakeholders: preparare i giovani alle nuove sfide del futuro **lavorativo**, formando figure professionali capaci di essere flessibili ai cambiamenti di ruolo e di responsabilità che la società moderna richiede.

In questo contesto la qualità dell'ambiente di apprendimento è fondamentale; esso deve essere tale da consentire la riflessione, la capacità critica, la partecipazione e la creatività, - che, per quel che riguarda le classi dell'I.P.I.A., possono essere raggiunte essenzialmente - attraverso: (...)

- ✓ la diffusione di metodologie didattiche di apprendimento attivo in situazione (apprendimento per problem solving, ricerca, esplorazione e scoperta) attraverso l'uso capillare della didattica laboratoriale, e, come attività ordinaria della classe, la realizzazione di Project work;
- ✓ l'implementazione di tecnologie a sostegno della didattica anche per gli alunni diversamente abili e con bisogni educativi speciali, (...) quali prerequisiti per rendere la tecnologia meccanica (...) uno strumento didattico di costruzione delle competenze ed, in generale, per migliorare l'apprendimento, il tutto finalizzato sempre ad un futuro inserimento nel mondo del lavoro;
- ✓ l'attivazione di relazioni sinergiche con soggetti esterni appartenenti al mondo del lavoro e col territorio, creando collaborazioni che si concretizzano in interventi di esperti, azioni di orientamento, partecipazione ad eventi culturali e sportivi, offerte di servizi al territorio, reti tra scuole, ma soprattutto in Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex ASL).

In questo campo, si evidenzia come essenziale la seguente perseguita

Priorità

- Sviluppo delle attitudini e creazione di competenze in base alla possibilità di affrontare situazioni problematiche in contesti pluridisciplinari quali la normale attività di una officina meccanico-automobilistica. Quindi guardando sempre ai seguenti

Traguardi

- Raggiungere il successo formativo e imparare a progettare il **lavoro** ed a collaborare nell'ambiente dell'officina meccanica in situazioni complesse.

Le strategie didattiche che sono state adottate durante l'anno, hanno previsto:

- ✓ lezioni frontali,
- ✓ lezioni dialogate,
- ✓ esercitazioni guidate in classe,
- ✓ esercitazioni pratiche in laboratorio,
- ✓ uso dei laboratori al massimo possibile (Laboratori multimediali, laboratori di inglese, Laboratori di meccanica automobilistica, laboratorio di macchine Utensili a Controllo Numerico);
- ✓ *peer education*,
- ✓ *tutoring*.

Inoltre i discenti hanno completato, all'interno delle officine scolastiche di meccanica automobilistica, il progetto di costruzione di un mezzo di trasporto da loro scelto varato durante il terzo anno. Nella fattispecie si tratta di un veicolo a tre ruote, monoposto, con motore termico, destinato a gareggiare in competizioni di corsa in salita su percorsi particolarmente tortuosi.

Questo permette di acquisire ulteriori competenze necessarie per affrontare sia il periodo di Alternanza Scuola Lavoro nelle officine meccaniche esterne sia le prove dell'Esame di Stato.

OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA POSTI NELL'OTTICA DELLA MANUTENZIONE MECCANICO-AUTOMOBILISTICA

- 1) valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese (...);
- 2) potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- 3) sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'imprenditorialità;
- 4) sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- 5) sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo (...) alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- 6) potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;**
- 7) prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati (...);
- 8) valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese lavorative
- 9) incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione(...).**

CLIL : attività e modalità insegnamento

Circa l'Istruzione professionale, non è attualmente prevista l'attività di CLIL.

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex ASL): attività nel triennio

P.C.T.O. ATTRAVERSO ATTIVITA' DI STAGE Quadriennio 2020-2024
Progetto "Operatore addetto alla manutenzione e riparazione dell'autoveicolo"
Corso M.A.T. Opz. "Manutenzione mezzi di trasporto" - sez. A

(Abstract dal PTOF)

Descrizione:

In una società con una tecnologica dinamica, la professionalità di un tecnico meccanico deve evolversi continuamente, e possibilmente con velocità non molto diversa da quella della realtà industriale. Per impedire che si allarghi ulteriormente il congenito gap tra scuola e società, nasce allora l'esigenza di una formazione aggiornata, continua e sistematica.

Il corso è finalizzato alla formazione della figura di un tecnico esperto nell'accertare la sussistenza delle condizioni di esercizio ottimali per la circolazione del veicolo, in ogni aspetto che ne riguarda la meccanica.

Il target di riferimento è rappresentato dalle officine autorizzate e/o grandi concessionari d'auto dotate di officina meccanica e carrozzeria per il cosiddetto "Service"; esse non rappresentano un target industriale, bensì artigianale, ma nel contempo dotate di elementi innovativi, quali:

Rapporti internazionali: continui contatti con la casa madre.

Efficienza energetica: presenza nel catalogo di auto con elevata efficienza energetica (Bassi Consumi).

Mobilità sostenibile: presenza nel catalogo di auto alimentate a gas naturale, a GPL o elettriche.

Di questi tecnici avvertono fortemente il bisogno, nel mondo del **lavoro**, tutte quelle piccole e medie officine, nonché i concessionari, che quotidianamente sono alle prese con un parco macchine sia nuovo di fabbrica, sia in vendita come usato (soprattutto garantito) sia in esercizio anche pluriennale nell'ambito della assistenza post-vendita.

Destinatari: Studenti delle classi seconde, terze, quarte e quinte dell'indirizzo Professionale "Manutenzione e assistenza tecnica".

Risultati attesi: Il Consiglio di Classe definisce le diverse fasi: dall'orientamento, alla progettazione, dai tempi di realizzazione, alla valutazione della ricaduta dell'attività su ciascun discente anche nel contesto scolastico. L'Alternanza Scuola-Lavoro basata su stage effettuati in officine meccaniche, officine "Service" autorizzate, Concessionari auto con annessa officina e carrozzeria, e quindi consente agli alunni di maturare un'adeguata esperienza formativa in questo **campo lavorativo**.

Modalità

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante.

Soggetti coinvolti

- Impresa (IMP)

Durata progetto

- Quadriennale

Modalità di Valutazione prevista

La valutazione del percorso formativo va fatto congiuntamente da tutti gli attori che hanno partecipato alle attività, compreso la famiglia dell'allievo.

L'accertamento delle competenze potrà essere acquisito attraverso la compilazione di questionari da sottoporre ai tutti i soggetti partecipanti al percorso formativo.

L'azienda è chiamata a valutare diversi aspetti dell'alunno impegnato nell'attività di alternanza; ciascun indicatore è declinato in descrittori specifici che sono valutati dall'impresa.

Esempio di indicatori:

- attitudini comportamentali e relazionali
- attitudini organizzative e capacità professionali
- svolgimento dei compiti assegnati

L'alunno è chiamato a valutare l'esperienza effettuata nel suo complesso attraverso:

- la compilazione di un questionario di gradimento che valuta la qualità percepita
- un questionario di autovalutazione per le competenze acquisite.

**Elenco alunni partecipanti agli stage di PTCO
(Percorsi per le Competenze Trasversali e per
l'Orientamento)
Computo totale ore 3°, 4°, e 5° anno**

VEDASI ALLEGATI

N	Alunno	Azienda A.S. 2020-21	Calendario A.S. 2020- 21	N di ore Effettuate A.S. 2020- 21	Azienda A.S. 2020-21	Calendario A.S. 2021/22	N di ore Effettuate A.S. 2021/22	N di ore Effettuate Totali
1	A.A.							
2	C.L.							
3	C.F.P.							
4	C.F.P.							
5	C. C.							
6	D.N.							
7	D.I.P.							
8	E.J.H.							

9	F.Y.																		
10	G.E.																		
11	I.M.																		
12	M.A.																		
13	S.F.																		
14	S.M.																		
15	T.M.																		
16	T.A.																		
17	V.J.																		

Ambienti di apprendimento:

Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

L'acquisizione delle competenze professionali tipiche degli indirizzi attivi nell'I.P.I.A. Palmieri non può avvenire solo mediante lo studio teorico, ma richiede un costante intreccio fra riflessione, esperienza, teoria insegnata, pratica. E d'altra parte gli alunni che si iscrivono al Palmieri non sono, in genere, portati a privilegiare lo studio verbale o puramente teorico ma tendono alle attività pratiche.

Queste considerazioni portano il Palmieri ad adottare le strategie formative dello "imparare facendo" per le quali lo studio teorico è sempre strettamente connesso con le attività pratiche e di laboratorio: le attività di laboratorio e/o di reparto non sono pure e semplici "esercitazioni" (anche quando in orario sono indicate con tale designazione), né cieco "fare qualcosa" ma sono sempre attività ragionate e "ragionanti", occasioni di scoperta e/o di verifica dei modelli teorici, luogo della soluzione di problemi per la quale il ricorso alla "teoria" è indispensabile.

Il laboratorio è concepito, nei nuovi ordinamenti dell'istruzione professionale, non solo come il luogo nel quale gli studenti mettono in pratica quanto hanno appreso a livello teorico attraverso la sperimentazione di protocolli standardizzati, tipici delle discipline scientifiche, ma soprattutto come una metodologia didattica che coinvolge tutte le discipline, in quanto facilita la personalizzazione del processo di insegnamento/apprendimento e consente agli studenti di acquisire il "sapere" attraverso il "fare": tutte le discipline possono, quindi, giovare di momenti laboratoriali.

Il lavoro di laboratorio e le attività ad esso connesse si sono rivelati particolarmente importanti perché hanno consentito di attivare processi didattici in cui gli allievi sono diventati protagonisti e hanno superato l'atteggiamento di passività e di estraneità che caratterizza spesso il loro atteggiamento di fronte alle lezioni frontali. D'altronde, l'impianto generale dei nuovi ordinamenti richiede che l'attività laboratoriale venga integrata nelle discipline sulla base di progetti didattici multidisciplinari orientati all'acquisizione di competenze.

Orbene, tutto questo viene completamente vanificato ed annichilito dalla pratica della Didattica a Distanza. Già nel 2020, quando i media dello stato, in pieno lock down, rassicurarono il popolo italiano, che la scuola si sarebbe salvata grazie all'informatica e alla molto carente rete web nazionale (ultimi in europa), qualcuno disegnò uno scenario assai meno fiducioso. Dalle pagine del "Corriere della sera", quella voce fuori dal coro, si chiedeva come, la sola Didattica a distanza, avrebbe mai potuto creare, nei giovani studenti degli istituti tecnici e professionali, quelle competenze necessarie ad immergersi nel mondo del lavoro. Quel giornalista si chiedeva, infatti, come fosse mai possibile, senza le necessarie ore di laboratorio, avere una futura generazione di meccanici autoriparatori, meccanici industriali, elettricisti, termoidraulici, sarte confezionatrici, periti chimici e biologici, odontotecnici, optometristi, ecc, ecc, ecc. Orbene, quale novella Cassandra, quel giornalista rimase strumentalmente inascoltato ed ignorato. Anzi, onde aggirare l'ostacolo, vennero confezionati degli esami di stato ad hoc, per diplomare questa generazione di operai specializzati. Anche per l'a.s. 2020-2021 la situazione, purtroppo non è cambiata.

I docenti, attraverso il laboratorio, avrebbero avuto la possibilità di guidare l'azione didattica per "situazioni-problema" e di utilizzare strumenti per orientare e negoziare il progetto formativo individuale con gli studenti: questo avrebbe in qualche modo contribuito alla acquisizione di consapevolezza dei propri punti di forza e debolezza.

Il processo sistematico di acquisizione e di trasferimento di conoscenze/abilità/competenze che caratterizza l'apprendimento dello studente, con tale tipologia di approccio, può infatti esprimersi in modo sia individuale sia *collegiale (cooperative learning)*.

Il laboratorio, quindi, rappresenta sempre, all'I.P.I.A. Palmieri, la modalità trasversale che può caratterizzare tutta la didattica disciplinare e interdisciplinare per promuovere nello studente una preparazione completa e capace di continuo rinnovamento. Sempre che sia possibile utilizzarlo.

Ecco quindi che, oltre all'utilizzo delle diverse strumentazioni, delle potenzialità offerte dall'informatica, si può far ricorso alle simulazioni (vedi l'approccio alle tecniche C.N.C. attraverso l'ausilio di un simulatore).

Collegato al laboratorio e alla laboratorialità, il rapporto con il **lavoro** costituisce, come risaputo, un pilastro essenziale del riordino dei professionali.

Le attività di stage e i tirocini formativi, opportunamente progettati, hanno offerto, in passato, agli studenti, la possibilità di osservare personalmente la realtà lavorativa del territorio, traendo informazioni e imparando ad elaborare il proprio progetto di vita.

Nominativo laboratorio	Direttore responsabile	Locazione	Anni di corso per l'utilizzo	Principali materiali e macchine	Principali esercitazioni tenute
Tecnologia meccanica	Sig. Enzo Signoriello	Sede Centrale Piano terra 2° corridoio Ultima aula sin	1°, 2°, 3°, 4°, 5°	- Calibri e micrometri. - Microscopi e atlanti metallografici. - Durometri. - Pendolo di Charpy. - Spettrografo. - Controllo ad ultrasuoni. - Controllo elettronico di qualità. - Forno per trattamenti termici.	- Metrologia. - Prove di durezza. - Prove di resilienza. - Prove di qualità. - Verifica cricche. - Prova Jominy. - Osservazione metallografia. - Trattamenti termici di bonifica su provini.
Macchine utensili convenzionali	Sig. Cesare Iacobacci	Sede Centrale Palazzina Piano terra Lato anteriore 1ª porta sin	1°, 2°, 3°	- Torni paralleli. - Fresatrice verticale. - Fresatrice orizzontale. - Trapani a colonna. - Levigatrici. - Segatrici.	- Realizzazione pezzi meccanici su tornio. - Realizzazione pezzi meccanici su fresatrice. - Forature di precisione su metalli. - Rettifica.
Linea di produzione per stampaggio	Sig. Enzo Signoriello	Sede Centrale Piano terra 3° corridoio Ultima aula sin	1°, 2°, 3°	Linea di produzione per stampaggio: - Pressa automatica da 5 tons - Smerigliatrice, Levigatrice, Pulitrice, Calandra, Bordatrice, Pressa manuale	- Riduzione di spessore di lamiera di piccole dimensioni. - Pulitura meccanica di piccoli manufatti metallici. - Realizzazione per stampaggio di piccoli manufatti metallici. - Calandratura di lamierini. - Sabbatura di piccoli pezzi meccanici.

Nominativo laboratorio	Direttore responsabile	Locazione	Anni di corso per l'utilizzo	Principali materiali e macchine	Principali esercitazioni tenute
Macchine Utensili C.N.C. (Controllo Numerico Computerizzato)	Sig. Enzo Signoriello	Sede Centrale Piano terra 2° corridoio Penultima aula sin	4°, 5°	- Tornio C.N.C. industriale. - Fresatrice C.N.C. industriale. - Tornio C.N.C. didattico. - Stampante 3D. - Software di simulazione e di programmazione.	- Realizzazione pezzi meccanici su tornio C.N.C. - Realizzazione pezzi meccanici su fresatrice C.N.C. - Programmazione e simulazione di listati C.N.C.
Tecnica automobilistica	Sig. Vittorio Dell'Oste	Sede Centrale Palazzina Piano terra Lato posteriore 1ª porta sin	3°, 4°, 5°	5 motori automobilistici didattici. 1 motore funzionante su banco. - Ponte di sollevamento. - Sistema complesso di esercitazioni per circuiteria di elettrauto. - Set vari di messa in fase. - Diagnostica computerizzata. - Carrello con attrezzatura completa di utensili per officina.	- Smontaggio e rimontaggio motori benzina e diesel completi. - Smontaggio e rimontaggio cambi. - Messa in fase motori. - Esercitazioni varie su test per impianto elettrico automobilistico. - Esercitazioni di diagnostica.

5. ATTIVITA' E PROGETTI

(principali elementi didattici e organizzativi – tempi - spazi- metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

Attività di progetto e potenziamento

Progetto	Giornata della legalità
Date, Tempi e Spazi	23 Marzo 2023 Aula Magna palmieri
Enti organizzativi	Incontro con il Giudice Ricci
Partecipanti	Classi V
Metodologie e obiettivi raggiunti	Metodologie: workshop Obiettivi raggiunti: coinvolgimento e consapevolezza.

Progetto	Visita guidata nel mondo dei mezzi agricoli
Date, Tempi e Spazi	11 maggio 2023 Visita al Musa
Enti organizzativi	Musa
Partecipanti	Alunni della 5 MATA
Metodologie e obiettivi	Acquisire gli strumenti per operare nel campo dell'automazione mediante pratica di laboratorio. Il MUSA – Museo della tecnica e del lavoro in agricoltura, è una esposizione di macchine agricole d'epoca nonché un laboratorio didattico e multimediale in grado di consentire sia una lettura tecnica delle tappe dell'evoluzione dei motori e dei congegni meccanici nelle aree rurali, sia la valutazione delle trasformazioni sociali, economiche e culturali che i trattori hanno determinato nella vita di tutti noi

Progetto	Incontro con l'azienda "CAPGEMINI"
Date, Tempi e Spazi	23 febbraio 2023
Enti organizzativi	CAPGEMINI
Partecipanti	5 Mat A
Metodologie e obiettivi	Orientamento al lavoro che sulla presentazione aziendale.

Progetto	Incontro con Università Giustino Fortunato
Date, Tempi e Spazi	5 maggio 2023
Enti organizzativi	Giustino Fortunato
Partecipanti	5 Mat A
Metodologie e obiettivi	CAREER DAY 2023, Un'importante opportunità per incontrare le aziende ed effettuare brevi colloqui conoscitivi.

Progetto	Per non dimenticare : La shoah
Date, Tempi e Spazi	27 GENNAIO 2023
Enti organizzativi	Scuola
Partecipanti	5 Mat A
Metodologie e obiettivi	Filmati e dibattito

Attività e progetti attinenti a “Educazione Civica”

UNITA' DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA
CLASSE V MAT SEZ. A

PUNTO 1. PIANIFICAZIONE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI SU CONTENUTI FONDANTI E COMUNI - INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ESITI FORMATIVI

1.1 ATTIVITÀ DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI

UN SOLO MONDO UN SOLO FUTURO

Educazione alla cittadinanza mondiale a difesa di tutti e delle future generazioni

Discipline interessate:

	ORE
Italiano	5
Storia	8
Matematica	2
Inglese	2
Tecnologia meccanica e appl.	3
Tecnologia eletr-elettronica e appl.	3
Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. Mezzi di Trasporto	3
Laborat. Tecnologico ed Esercitazione	3
Scienze Motorie	2
Religione	2
TOT. ORE	33

Prerequisiti:

Che cos'è la Costituzione
Principi fondamentali della Costituzione
Concetto di Educazione Civica

Contenuti:

Discipline

Storia della nascita della Costituzione Italiana, dell'Unione Europea e dell'ONU	Storia
I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030	Italiano
Analisi della realtà circostante sotto l'aspetto dell'inquinamento ambientale	Tecnologia meccanica e appl. Tecnologia eletr-elettronica e appl. Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. Mezzi di
Trasporto	Laboratorio Tecnologico ed Esercit.
Energie alternative: solare, eolica, geotermica, idroelettrica, bioenergia	Tecnologia meccanica e appl. Tecnologia eletr-elettronica e appl. Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. Mezzi di
Trasporto	Laboratorio Tecnologico ed Esercitaz.
Consumo critico e rifiuti	Tecnologia meccanica e appl. Tecnologia eletr-elettronica e appl. Tecn. e Tec. Diagn. e Manut. Mezzi di
Trasporto	Laboratorio Tecnologico ed Esercitaz.
Statistica degli impiegati nel settore delle energie alternative in provincia di Benevento	Matematica
Smart working: che cos'è e a cosa serve, perchè è importante per il business	Inglese
La sicurezza sul lavoro	Scienze motorie e sportive
L'etica del lavoro	Religione
Abilità e competenze da acquisire: Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo assumendo il principio di responsabilità 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. Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese 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 mondo del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.	
Strumenti: Testi Sussidi audiovisivi	

Google Suite Computer e Tablet

Periodo dell'anno e scansione temporale: Intero anno scolastico suddiviso in primo quadrimestre e secondo quadrimestre
--

2. INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ESITI FORMATIVI

Indicatori per la valutazione degli esiti formativi e strumenti di verifica:

La valutazione del percorso dovrà avvenire sia in itinere che alla fine del percorso stesso, per verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi, attraverso prove sia formative che sommative. A tal fine, i docenti rileveranno, avvalendosi dell'apposita griglia approvata collegialmente:

- l'interesse degli allievi verso le attività proposte
- la capacità di attenzione dimostrata
- l'autonomia nel promuovere iniziative
- la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito fondamentali, quali la dignità della persona, l'identità e l'appartenenza, l'alterità e la relazione, la partecipazione alle attività, nonché il concreto tentativo di partecipare alla vita pubblica
- la capacità di portare a termine i compiti

3. CONTRIBUTI PER IL CONSEGUIMENTO DI OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI COME PRIORITARI

Obiettivo Prioritario:

Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità

Obiettivo Prioritario:

Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.

Obiettivo Prioritario:

Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro

Obiettivo Prioritario:

Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione socio-politica e all'approccio con il mondo del lavoro
--

6. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> <u>ITALIANO</u>	Sa utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali. Sa leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. Sa riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura e della letteratura. Sa produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi. Utilizza e produce testi multimediali
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Struttura del testo poetico e narrativo; struttura del testo espositivo e argomentativo. L'età del Positivismo: il Realismo, il Naturalismo e il Verismo. <u>Gli autori: Giovanni Verga</u> <u>La roba</u> <u>Decadentismo</u> <u>Giovanni Pascoli.</u> ANALISI TESTUALE LAVANDARE NOVEMBRE ARANO <u>D'ANNUNZIO</u> ANALISI TESTUALE LA PIOGGIA NEL PINETO <u>Luigi Pirandello</u> <u>ERMETISMO</u> <u>Giuseppe Ungaretti</u> ANALISI TESTUALE SOLDATI FRATELLI VEGLIA MATTINA <u>Eugenio Montale</u> ANALISI TESTUALE SPESSO IL MAL DI VIVERE HO INCONTRATO HO SCESO DANDOTI IL BRACCIO <u>NEOREALISMO CARATTERI GENERALI</u>

	<u>Alda Merini</u> <u>ANALISI TESTUALE SONO NATA IL VENTUNO A PRIMAVERA</u> ED CIVICA Unione europea ONU ,NATO Costituzione AGENDA 2030
<u>ABILITA':</u>	Sa utilizzare i diversi registri linguistici alle diverse tipologie dei destinatari. Sa identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana Sa redigere testi informativi ed argomentatiti funzionali all'ambito di studio. Sa utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto e di un prodotto.
<u>METODOLOGIE:</u>	Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti utilizzando lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo e attraverso, quando possibile, strumenti informatici, quali la LIM e piattaforme e-learning. In armonia con le indicazioni ministeriali, si precisa che gli alunni sono stati coinvolti in prima persona nel percorso di insegnamento-apprendimento in modo da renderli consapevoli del proprio sapere e sviluppare , quindi, le competenze richieste. <u>Video,APPUNTI,SINTESI</u>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe , del metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento. Ai vari esercizi di una prova è stato attribuito un punteggio (o un voto) chiaro ed esplicito. la valutazione della prova scritta ha inteso accertare le conoscenze, le abilità e le competenze (capacità di analizzare, di sintetizzare, di elaborare in modo autonomo,di esprimere un giudizio critico). In relazione alle verifiche orali si è tenuto conto delle conoscenze e capacità acquisite.

TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Laboratorio di Letteratura di Sambugar e Salà vol.3° Fotocopie di testi poetici
ROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	<u>LOTTA ALLE MAFIE</u>

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> <u>STORIA</u>	Sa comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. Sa collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	La società di massa La belle époque L'Età giolittiana, la nascita delle Fiat La Prima guerra mondiale La Rivoluzione russa caratteri generali Il Primo dopoguerra L'Italia tra le due guerre: il Fascismo Nazismo Crisi del 29 La seconda guerra mondiale La nascita della Repubblica La guerra fredda La globalizzazione La Terza Rivoluzione Industriale <u>ED CIVICA</u> Unione europea ONU, NATO <u>La nascita della costituzione</u>
<u>ABILITA':</u>	Sa riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Sa analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali Carte costituzionali soffermandosi su quella italiana.
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale e lezione interattiva Ascolto ed interazione con il docente <u>Video, APPUNTI, SINTESI</u>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione è stata sempre motivata e chiara, in modo da permettere un eventuale recupero dell'alunno. Nel dare una valutazione finale si è tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del

	metodo di studio e dell'impegno a casa e della griglia di valutazione contenuta nel PTOF e nel presente documento.
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	G. Gentile – L. Ronga- A. Rossi L'Erodoto 5 SINTESI VIDEO
PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> alla fine dell'anno scol. per la disciplina di: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI Prof. D.T.C.	Supplemento ordinario n. 200 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 253 29-10-2012 Attività e insegnamenti dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Opzione Manutenzione dei mezzi di trasporto. Disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI. Secondo biennio e quinto anno. Competenza 1: utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Competenza 2: seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità di macchine, apparati e impianti. Competenza 3: individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Competenza 4: analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente.	
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	UDA N.1: MACCHINE UTENSILI C.N.C. PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO. MODULO 1: <i>Dalla macchina tradizionale al C.N.C.</i> MODULO 2: <i>Linguaggio Siemens Sinumerik 840</i> MODULO 3: <i>Il simulatore industriale EX-SL Win</i>	UDA N.2: MODULO 1: <i>Il tornio CNC COMEV "Speed 22"</i> UDA N.3: MODULO 1: <i>Fondamenti di Automazione Industriale con Tecnologia Pneumatica</i>
<u>ABILITA':</u>	1. Stesura di un listato di programmazione in linguaggio Sinumerik 840 D per semplici pezzi meccanici da realizzarsi su tornio C.N.C.. 2. Uso del Simulatore C.N.C. EX-SL Win. 3. Operazioni bordo macchina tornio Comev Speed 22. 4. Programmazione CAD-CAM su tornio Comev Speed 22. 5. Utilizzo del software di simulazione FlidSim.	
<u>METODOLOGIE:</u>	Lezione frontale. Lezione guidata. Lezione-dibattito. Lezione multimediale. Attività di gruppo. Argomentazione/discussione Attività laboratoriali. Risoluzione di problemi. Attività simulata	Problem solving Lezione frontale; Lezione dialogata; Metodo induttivo; Metodo esperienziale; Metodo scientifico; Scoperta guidata; Problem solving.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale: Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note,	

	compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF, riportata nel presente documento. Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima si provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999). Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF. Modalità di verifica: Test; Questionari; Relazioni; Risoluzione di problemi ed esercizi; Interrogazioni; Prove pratiche.
TESTI, DOCUMENTI,	Libro di testo. Uso del simulatore CNC EX-SL Win Uso del Tornio COMEV Speed 22
ESPERIENZE	La UDA n.1 PROGRAMMAZIONE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO, è stata portata avanti completamente poiché poteva basarsi sull'utilizzo di un ottimo simulatore. La UDA n. 2 REALIZZAZIONE PICCOLE PARTI MECCANICHE CON TORNIO C.N.C. COMEV SPEED22, è stata portata avanti nell'ambito delle restrizioni imposte dalla pandemia. La UDA n.3 FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE CON TECNOLOGIA PNEUMATICA. La scelta è stata influenzata da due fattori: 1. L'argomento non era stato finora trattato negli anni precedenti. 2. Era possibile utilizzare un altro simulatore, in licenza alla scuola, che, in mancanza delle esercitazioni pratiche laboratoriali, costituiva un ottimo sostituto momentaneo. Le lezioni si sono sempre articolate nel modo seguente. I. Lezione in laboratorio con l'ausilio sia del simulatore CNC che del simulatore pneumatico, condividendo con gli alunni il display dei due software. II. Dispensa, anche grafica, illustrata durante la lezione e poi regolarmente postata. III. Un compito esercitativo da eseguire a casa. L'affluenza alle lezioni è stata sempre intorno all'80%.
PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	In riferimento al disegno tecnico proposto. 1. Scrivere il listato di programmazione. 2. Verificarne la fattibilità mediante il software di simulazione EX-SL Win. 3. Se possibile, programmare il Tornio C.N.C. Comev Speed 22 mediante il software di programmazione CAD CAM. 4. Se possibile, eseguire un prototipo, da barra in lega.
SUPPORTO	



Componenti:
1. Albero
2. Vite
3. Vite
4. Vite
5. Vite
6. Vite
7. Vite
8. Vite
9. Vite
10. Vite
11. Vite
12. Vite
13. Vite
14. Vite
15. Vite
16. Vite
17. Vite
18. Vite
19. Vite
20. Vite
21. Vite
22. Vite
23. Vite
24. Vite
25. Vite
26. Vite
27. Vite
28. Vite
29. Vite
30. Vite
31. Vite
32. Vite
33. Vite
34. Vite
35. Vite
36. Vite
37. Vite
38. Vite
39. Vite
40. Vite
41. Vite
42. Vite
43. Vite
44. Vite
45. Vite
46. Vite
47. Vite
48. Vite
49. Vite
50. Vite
51. Vite
52. Vite
53. Vite
54. Vite
55. Vite
56. Vite
57. Vite
58. Vite
59. Vite
60. Vite
61. Vite
62. Vite
63. Vite
64. Vite
65. Vite
66. Vite
67. Vite
68. Vite
69. Vite
70. Vite
71. Vite
72. Vite
73. Vite
74. Vite
75. Vite
76. Vite
77. Vite
78. Vite
79. Vite
80. Vite
81. Vite
82. Vite
83. Vite
84. Vite
85. Vite
86. Vite
87. Vite
88. Vite
89. Vite
90. Vite
91. Vite
92. Vite
93. Vite
94. Vite
95. Vite
96. Vite
97. Vite
98. Vite
99. Vite
100. Vite

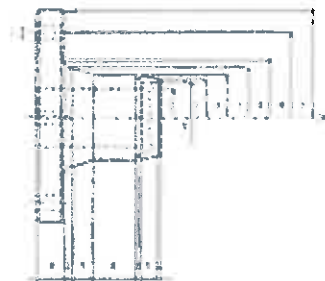
ALBERO POMPA

SPINOTTO

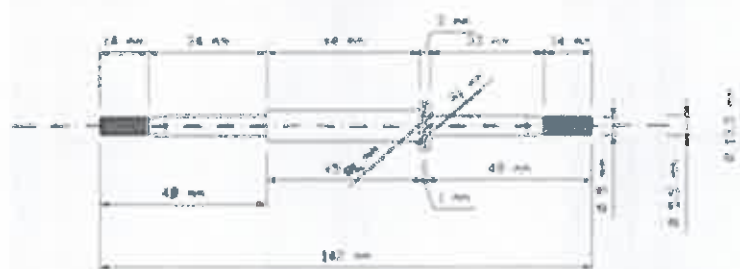
SPINOTTO



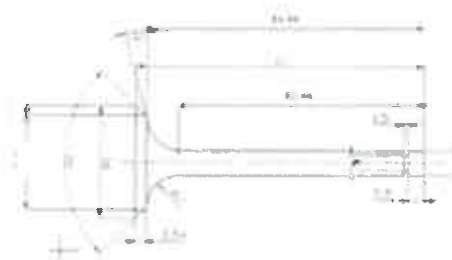
COMPONENTI ANVUCO PIZZARDI



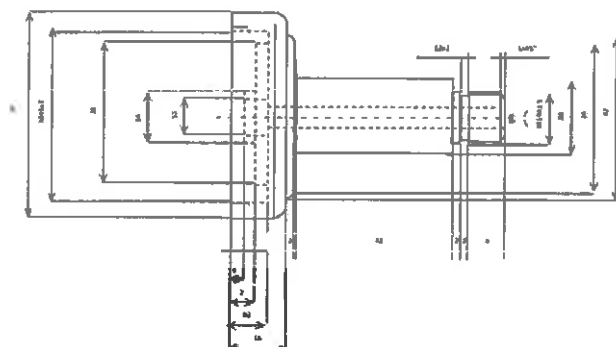
ALBERINO TURBOCOMPRESSORE



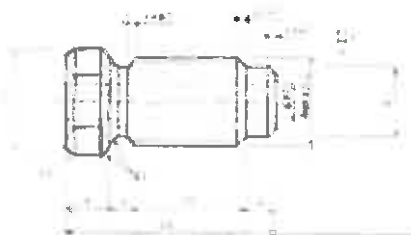
VALVOLA AUTOMATICA 2" CO. CH. ACORPO



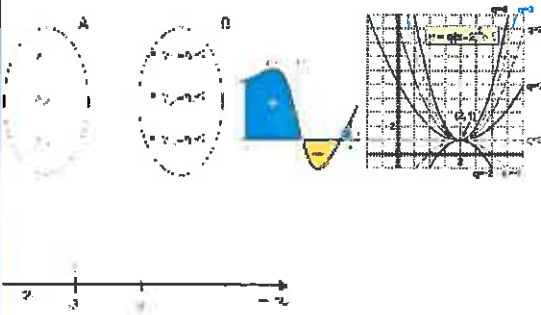
IMBOCCO GPL



RACCORDO A VITA 1" 1/2 "PORDE" PER TUBO FINO 4.75mm



COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: LINGUA INGLESE S.C.	Saper comprendere in modo globale ed analitico testi brevi e semplici di tipo settoriale. Scrivere semplici e brevi testi relativi al settore meccanico.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	- Materials and properties - Different types of machine tools - Engines: the basics - Automation: the basics - CNC machines - Safety rules at school
ABILITA':	Scrivere un breve testo dando informazioni chiare e formali. Essere in grado di cogliere nessi disciplinari ed interdisciplinari
METODOLOGIE:	Lezioni Frontali, lezioni Interattive, uso del libro di testo, utilizzo della lim, cooperative learning.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<u>Verifiche scritte e orali. Nel 1 quadrimestre sono stati effettuati interventi di recupero in itinere. Nel dare una valutazione finale si e' tenuto conto del livello di partenza, della partecipazione in classe, del metodo di studio e dell'impegno a casa.</u>
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	New Mechanical Topics, Hoepli Dispense ad hoc Internet e YouTube

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: MATEMATICA Prof. A. C.	Saper utilizzare un metodo di studio razionale e autonomo. Aver consolidate capacità logiche, di analisi e di sintesi. Aver sviluppato le capacità di astrazione con l'uso di modelli matematici di pensiero e di rappresentazione grafica e simbolica che permettono di scegliere le procedure adeguate da adottare a qualsiasi contesto. Saper utilizzare un linguaggio tecnico appropriato.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Modulo 1: Ripetizione equazioni e disequazioni di secondo grado. Modulo 2: Le funzioni di una variabile - classificazione – dominio – intersezione – segno. Funzioni continue, limiti di una funzione. Operazioni con i limiti. Forme di indeterminazione. Asintoto orizzontale e verticale. Modulo 3: Definizione di derivata di una funzione di una variabile; derivabilità e continuità di una funzione. Significato geometrico di derivata. Modulo 4: Derivate di funzioni elementari - calcolo della derivate somma, prodotto, quoziente. Modulo 5: Crescenza o decrescenza - massimi e minimi relative e assoluti - concavità di una curva.
ABILITA':	Uso del pensiero logico, intuitivo e creativo: 1) Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; 2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
METODOLOGIE:	Lezione frontale lezione dialogata ricerca della scoperta (metodo deduttivo) lavoro di gruppo e/o cooperativo per fasce di livello Problem solving Discussione guidata
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Partecipazione al lavoro collettivo, l'impegno dimostrato nello studio, la qualità degli interventi propositivi, la capacità di mettere a fuoco dubbi e difficoltà esplicitandole alla classe. Inoltre, la conoscenza di termini, regole e proprietà; la comprensione di concetti, relazioni e procedure; la consapevolezza e la correttezza nell'applicazione di tecniche operative; l'acquisizione di un linguaggio specifico corretto; la capacità di analizzare e dedurre.
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Testi didattici e di supporto - Schede predisposte dall'insegnante - Strumenti informatici.
PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	

Competenze raggiunte alla fine dell'anno scolastico per la disciplina di: <u>Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione dei Mezzi di Trasporto</u> <u>Docente :</u> <u>M. C.</u>	<u>Competenza 1:</u> utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza <u>Competenza 2:</u> comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto <u>Competenza 3:</u> seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso <u>Competenza 4:</u> 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 <u>Competenza 5:</u> utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto <u>Competenza 6:</u> 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
<u>CONOSCENZE</u> <u>o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Motori a Combustione interna diesel e Benzina; Potenza ; Coppia; Curve Caratteristiche; Sistemi di Iniezione Diesel e Benzina Common Rail Funzionamento , schema e componenti Malfunzionamenti del sistema common Rail; Sistemi di riduzione delle emissioni inquinanti, Fap, Manutenzione al Fap. Debimetro a filo caldo e film caldo, funzionamento e problemi dovuti alla sua rottura. La Sovralimentazione Cenni di turbo volumetrico e centrifugo. Riduzione delle emissioni : Sistema dei gas di scarico. Sistema EGR, Sistema SCR, Trazione elettrica veicoli elettrici e ibridi; Sistemi di Sospensione dei veicoli; Organi di trasmissione • La frizione • Il cambio • Il differenziale • I differenziali con bloccaggio • Il cambio automatico • Cambi pilotati Manutenzione e riparazione sull'autoveicolo • Sostituzione cinghia o catena della distribuzione • La revisione della testata • La revisione del motore • Interventi di manutenzione sul cambio e sul differenziale • Controllo e sostituzione degli ammortizzatori • Bilanciatura e convergenza delle ruote Prevenzione degli infortuni • Dispositivi di protezione • Dispositivi di protezione individuale • Prevenzione delle malattie professionali • Protezione dai rumori • Prevenzione delle malattie della pelle Educazione civica • Agenda 2030

CRITERI DI VALUTAZIONE:	Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale: Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF, riportata nel presente documento. Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima si provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999). Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF. Modalità di verifica: Test; Questionari; Relazioni; Risoluzione di problemi ed esercizi; Interrogazioni; Prove pratiche
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Testo: Fondamenti di Tecnica Automobilistica –Edgaro Pensi –Hoeppli; Manuali: Manuale dell'autoriparatore, manuali di officina relativi alle autovetture su cui si è operato, schemi e tabelle. Siti Web.
PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	1) La frizione 2) Il cambio 3) Il differenziale 4) Cambio automatico 5) Guida automatica 6) Revisione della distribuzione 7) La revisione della testata 8) Revisione del motore 9) Documentazione per accettazione veicolo in officina 10) Sospensioni 11) Organi di sospensione 12) Bilanciamento e convergenza delle ruote 13) Prevenzione degli infortuni 14) DPI 15) Impianto di raffreddamento 16) Impianto di lubrificazione 17) Impianto frenante

Disciplina	LABORATORIO ED ESERCITAZIONI DI MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO
Docente	Prof. T. P.
Libro di testo	Fondamenti e tecnica automobilistica Edgardo Pensi Ed. Hoepli
Obiettivi raggiunti	Gli obiettivi raggiunti si possono sintetizzare nell'acquisizione delle competenze, delle capacità e delle abilità all'utilizzo degli strumenti di lavoro, sia quelli di tipo tradizionale, sia quelli moderni e nello specifico l'utilizzo della diagnosi per la rilevazione del guasto meccanico/elettrico dell'autoveicolo.
Metodologia	Le metodologie sono state prevalentemente (tenuto conto della necessità della didattica a distanza) la condivisione di video-tutoriali e di confronto e/o approfondimento di tutte le tecniche di manutenzione degli automezzi
Strumenti e spazi di lavoro	Video-tutorial, laboratorio di meccanica, laboratorio di macchine utensili, laboratorio di saldatura e laboratorio di tecnologia meccanica
Strumenti di Valutazione adottati	Esercitazione in classe e mediante moduli google, risposte aperte a quesiti, esercitazioni pratiche in laboratorio. Per le prove pratiche la valutazione sarà : Sulla conoscenza e l'approfondimento dei contenuti L'originalità e creatività dei contenuti esposti La capacità di schematizzazione Manualità, padronanza delle apparecchiature, orientamento in laboratorio.
Contenuti disciplinari	
U.D. 1 SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO <i>(Prevenzione degli infortuni e delle malattie)</i>	<u>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:</u> tuta da lavoro, scarpe antinfortunistica, guanti da lavoro, guanti in lattice, mascherine antipolveri, occhiali protettivi. <u>PRINCIPALI PRECAUZIONI PER EVITARE GLI INFORTUNI:</u> lavorazioni con lima, lavorazioni col trapano a colonna, mola, aria compressa, crick, lampade portatili e apparecchi elettrici, martello, cacciaviti, posizionamento della vettura sul ponte elevatore, lavori sul motore in moto, lavori sul motore fermo, stacco e riattacco della batteria e sua ricarica, interventi su impianto di accensione, interventi su impianto di alimentazione. pericolo di incendio generici, pericolo di cadute, protezione dai rumori, prevenzione delle malattie della pelle, protezione delle vie respiratorie, lo smaltimento dei rifiuti tossici, il primo soccorso in caso di infortunio. NORMATIVA.
U.D.2 PROGETTO BUGGY <i>(video illustrativi – esercitazioni di laboratorio)</i>	Progettazione e realizzazione di Kart Cross mediante il riutilizzo di pezzi di altri autoveicoli. Tale attività è stata altamente formativa in quanto i ragazzi hanno lavorato in gruppo cooperative learning

U.D.3 ACCETTAZIONE VEICOLO <i>(video illustrativi – esercitazioni di laboratorio)</i>	Studio della compilazione di schede di accettazione veicolo e compilazione scheda lavoro; gestionale officina.
U.D.4 RICERCA GUASTI	Utilizzo della strumentazione di diagnostica per la ricerca guasti e relativi interventi di riparazione e manutenzione
U.D.5 EDUCAZIONE CIVICA: UN UNICO FUTURO UN UNICO MONDO	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI DERIVANTI DALLA LAVORAZIONE IN AUTORIMESSA, AREA DI SERVIZIO E AUTOLAVAGGIO

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI Prof. D. A.	Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, Impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. <u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u> <u>ABILITA':</u>
	MOD. 1 Macchine elettriche OBIETTIVI • Conoscere la tipologia dei generatori elettrici • Conoscere i diversi tipi di macchine elettriche • Conoscere le origini dei generatori elettrici il loro uso nei veicoli meccanici e le loro caratteristiche. CONTENUTI Principio di funzionamento delle macchine elettriche Trasformatori La regolazione di tensione Regolatori meccanici ed elettronici Protezioni da sovracorrenti MOD. 2 Motori in corrente continua cc e ca OBIETTIVI • Conoscere i parametri caratteristici di un motore elettrico • Conoscere le varie tipologie di motori • Comprendere il loro funzionamento CONTENUTI Caratteristiche dei motori elettrici Vari tipi di motori Inversione di rotazione MOD. 3 Impianti di energia alternativa (Ed. Civica) OBIETTIVI • Conoscere e comprendere il funzionamento degli impianti di energia alternativi • Conoscere le loro caratteristiche le tipologie e eventuali controlli che si effettuano sugli impianti CONTENUTI Caratteristiche Impianti Eolici Impianti fotovoltaici MOD. 4 Avviamento OBIETTIVI • Conoscere i sistemi di avviamento e funzionamento • Conoscere e comprendere le problematiche relative all'avviamento

	a freddo e caldo • Conoscere gli assorbimenti e il dimensionamento elettrico CONTENUTI Motori d'avviamento Funzionamento dell'impianto di avviamento Impianto di preriscaldamento MOD. 5 Sensori ed attuatori OBIETTIVI • Apprendere il concetto di controllo automatico • Conoscere e comprendere le problematiche relative alla conversione dei segnali fisici in segnali elettrici • Conoscere le modalità di attuazione su organi meccanici MODULO 5: Sensori ed attuatori Sensori induttivi Sensori ad effetto Hall Sensori di temperatura Valvole di regolazione Sistemi di controllo
METODOLOGIE:	L'approccio con gli argomenti proposti è stato affrontato suddividendo gli stessi in moduli ed unità didattiche sviluppate attraverso argomentazioni frontali e discussioni teoriche, approfondite con applicazioni pratiche in laboratorio e laddove applicabili con esercitazioni in classe atte ad individuare le capacità progettuali degli allievi.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La verifica del grado di apprendimento degli allievi è stata effettuata mediante test a risposta multipla, test vero/falso e mediante esercitazioni scritte su argomenti singoli, nonché interrogazioni orali atte a sviluppare una capacità dialogativa sugli argomenti trattati e nella complessità della materia.
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Tecnologia Elettronica dell'Automobile Silvano Lazzaroni San Marco, Internet, esperienze di laboratorio.
PROGETTI, LAVORI E PROBLEMI PROPOSTI	Impianto elettrico auto 

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> SCIENZE MOTORIE Prof. A. D.	E' stata raggiunta una discreta padronanza dei concetti di attività motoria e sport alimentazione e salute, strumenti utilizzabili al raggiungimento di un corretto stile di vita. Sono state ampliate le capacità condizionali e coordinative. E' stata migliorata la pratica di sport individuali e di squadra. E' stata approfondita la conoscenza del proprio corpo e la sua funzionalità. Sono stati acquisiti i principi fondamentali di prevenzione e di igiene. E' stata consolidata la conoscenza delle tecniche di primo soccorso e delle opportune e corrette modalità di intervento per la gestione delle situazioni di emergenza.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	Cenni dei principi di una sana e corretta alimentazione. Le capacità motorie con specifico riferimento alle capacità condizionali. La funzionalità degli apparati scheletrico e muscolare. Cenni sugli apparati Cardio-circolatorio e respiratorio. I meccanismi energetici. Norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e approccio alle tecniche di primo soccorso. Igiene e prevenzione, le procedure di contenimento e diffusione del Coronavirus.
<u>ABILITA':</u>	Capacità di risolvere situazioni motorie. Capacità di eseguire gesti motori semplici e complessi (tecnica individuale). Capacità di cooperare in un lavoro di team. Capacità di eseguire esercitazioni per il potenziamento del sistema scheletrico e di quello muscolare.
<u>METODOLOGIE:</u>	Attività pratica all'esterno e in parte in laboratorio (palestra). Didattica a distanza nei casi previsti, lezioni interattive e supportate da video. Lezioni frontali. Lavoro di gruppo. Problemsolving.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Livello individuale di acquisizione di conoscenze. Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze. Progressi compiuti rispetto al livello di partenza. Comportamento e frequenza. Interesse, impegno e partecipazione alla didattica in presenza. Utilizzo della piattaforma Classroom nelle lezioni a distanza e nella consegna dei lavori assegnati.
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Libro di testo e dispense. Supporti informatici a disposizione degli allievi. Video.

<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine</u> <u>dell'anno per la disciplina:</u>	Coglierla presenza e l'incidenza del cristianesimo nella valutazione e trasformazione della realtà, per una lettura critica della gestione dei servizi e del mondo della produzione.
RELIGIONE CATTOLICA Prof. A. R.	Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla pratica della giustizia e della solidarietà.
<u>CONOSCENZE o</u> <u>CONTENUTI TRATTATI:</u> (anche attraverso UDA o moduli)	I SANTI MARTIRI LE PAROLE DELLA PACE I MURI DI KEITH HARING, veicoli di messaggi di pace e concordia IL LAVORO INCLUSIVO PER UNA OCCUPAZIONE PRODUTTIVA E DIGNITOSA LE MALATTIE DEL BENESSERE ; ANORESSIA E BULEMIA FABRIZIO DE ANDRE' IL POETA DEGLI ULTIMI L' ETICA DELLA RESPONSABILITA' LA ROSA BIANCA SOPHIE SCHOOL LA RERUM NOVARUM: L'ETICA DEL LAVORO LE INTELLIGENZE MULTIPLE ALEX ZANARDI E IL SUO SENSO DELLA VITA
<u>ABILITA':</u>	Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo. Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.
<u>METODOLOGIE:</u>	Le lezioni sono incentrate principalmente sul dialogo e sul confronto critico, che permette ai ragazzi un maggiore coinvolgimento ed interesse, l'affermazione di sé e una più facile ricerca d'identità. Utilizzo della stampa quotidiana per fare riferimento all'attualità e alle esperienze dell'uomo. Uso di strumenti multimediali.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Motivazione e attitudine degli studenti ad aprirsi ad un confronto costruttivo. Partecipazione in classe. Disponibilità al dialogo educativo.
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE	Libro di testo e dispense. Bibbia. Documenti del Magistero della Chiesa.

7. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1. Criteri di valutazione

Dal PTOF (Abstract)

La valutazione è attenta ad indicatori di carattere specifico, e cioè strettamente legati alla singola disciplina, e ad indicatori di carattere generale, e cioè comuni a tutte le discipline o trasversali, così come indicato nella seguente tabella.

TABELLA DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

<i>Indicatori</i>	<i>Valutazione</i>	<i>Conversione in decimi</i>
1	2	3
L'allievo si rifiuta sistematicamente di partecipare al dialogo educativo, di studiare, di sottoporsi alle verifiche individuali e collettive	Insufficienza gravissima	1 - 3
L'allievo possiede poche, elementari, non coordinate e confuse notizie degli argomenti che sono stati oggetto di studio. Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove e non è in grado di formulare giudizi sugli argomenti studiati.	Insufficienza grave	4
Pur essendo in grado di applicare quanto conosce a situazioni semplici, l'allievo ha conoscenze superficiali e non organiche sugli argomenti oggetto di studio ed infatti ignora o fraintende alcuni temi importanti ed è insicuro nell'uso del linguaggio della disciplina.	Insufficienza non grave	5
L'allievo ha una conoscenza complessivamente completa, anche se non approfondita, della maggior parte degli argomenti che sono stati oggetto di studio. Riesce ad applicare in situazioni nuove le conoscenze che ha acquisito.	Sufficiente	6
L'allievo conosce in modo organico e sicuro gli argomenti che sono stati oggetto di studio, tra i più importanti dei quali sa stabilire relazioni e confronti. Riesce ad applicare in situazioni nuove le conoscenze che ha acquisito.	Discreto	7
L'allievo ha una conoscenza organica e approfondita degli argomenti che sono stati oggetto di studio e sa stabilire tra essi relazioni e confronti per ottenerne analisi approfondite. Applica con sicurezza a situazioni nuove quanto conosce.	Buono	8
L'allievo utilizza in modo puntuale il linguaggio della disciplina, della quale conosce in modo approfondito i contenuti che sono stati oggetto di studio. È in grado di effettuare valutazioni critiche e di trasferire nella quotidianità lavorativa quanto ha appreso; ha seguito con interesse e costanza, attivamente, partecipando al lavoro comune.	Ottimo	9
L'allievo conosce in modo approfondito e critico la disciplina, che ha studiato anche con apporti personali ed a livello interdisciplinare. Ha acquisito tutte le abilità/competenze specifiche e non ha bisogno di ulteriore guida per potenziarle.	Eccellente	10

Tenendosi conto del fatto che in tutte le valutazioni esistono sempre degli elementi di "apprezzamento" soggettivo non sono traducibili in affermazioni del tipo sì/no, la griglia non va applicata meccanicamente: ogni elemento in cui si articola il singolo indicatore va soppesato con l'abituale capacità di contestualizzare gli eventi ed i fatti, di riconoscere con equilibrio il loro giusto peso.

Criteri per la valutazione del comportamento

Comportamento nelle singole discipline: rispetto delle regole e partecipazione in classe;

Profitto: media dei voti;

Assenze: numero assenze individuali e/o collettive;

Ritardi: numero ritardi in entrata.

Voto : di condotta non inferiore al 6/10

VOTO	DESCRIPTORI
Dieci	Comportamento eccellente, corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un eccellente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 9,1 e 10. Frequenza assidua alle lezioni e ritardi pressoché nulli. Assenze e ritardi non superano il 5%.
Nove	Comportamento ottimo, corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un ottimo interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 8,1 e 9. Frequenza assidua alle lezioni e numero esiguo di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 6% e 10%.
Otto	Comportamento buono, corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un buon interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 7,1 e 8. Frequenza costante alle lezioni e numero limitato di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 11% e il 20%.
Sette	Comportamento discreto, non sempre corretto, responsabile e controllato, con rispetto generico delle regole. Impegno abbastanza continuo e discreto interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 6,1 e 7. Frequenza abbastanza regolare alle lezioni e presenta diversi ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 21% e il 30%.
Sei	Comportamento sufficiente, non sempre corretto, con episodi di mancato rispetto generico delle regole. Scarso impegno e un sufficiente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 4,5 e 6. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta abbastanza ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 31% e il 40%.
Cinque	Comportamento non sufficiente, non corretto, e con mancato rispetto generico delle regole. Presenta sanzioni disciplinari. Impegno nullo e interesse assente nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 3 e 4,4. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta un alto numero di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 41% e il 50%.

Criteri di valutazione scrutinio finale (Abstract dal P.T.O.F.)

A. PROPOSTE DI VOTO

Ogni docente definisce la propria proposta di voto per ciascuna delle discipline insegnate e per il voto di comportamento in base a:

- la media matematica delle valutazioni conseguite dagli alunni nelle prove scritte, nelle interrogazioni, nelle prove pratiche e in altre forme di accertamento della preparazione
- al comportamento nella singola disciplina: partecipazione e rispetto delle regole.

Il profitto è ritenuto **INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- deriva da un alternarsi di esiti positivi e negativi, o comunque da esiti non particolarmente e insistentemente negativi;
- l'alunno ha conseguito qualche risultato positivo in seguito ad attività di recupero frequentate con assiduità di presenza e studio e avendo partecipato a progetti disciplinari qualificanti;
- il docente ritiene possibile che un recupero, anche guidato, delle conoscenze e delle abilità non raggiunte possa essere conseguito dall'alunno nel corso delle vacanze estive, anche con la frequenza dei corsi di recupero organizzati dalla scuola dopo il termine delle lezioni del corrente A.S. e prima dell'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo.

Il profitto è ritenuto **GRAVEMENTE INSUFFICIENTE** in una disciplina se:

- è il risultato di valutazioni sistematicamente e gravemente insufficienti;
- risultati altrettanto insoddisfacenti sono stati riportati al termine delle attività di recupero;
- attività specifiche promosse dalla scuola non hanno registrato partecipazione e interesse dello studente;
- l'impossibilità di progredire nel percorso didattico-educativo dell'anno successivo.

In tutti i casi è di grande importanza che lo studente e la famiglia siano informati della situazione e che tutti i dati concorrenti siano pienamente documentabili.

B. DELIBERAZIONI DI AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA O AGLI ESAMI CONCLUSIVI

Sono ammessi all'esame di Stato gli alunni che abbiano frequentato l'ultima classe per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato (fatte salve le deroghe per i casi eccezionali già previste dall'art.14, comma 7. del D.P.R. n. 122/2009) e che abbiano conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo discipline ed un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame per gli studenti che riportino una votazione inferiore a sei decimi in una sola disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto (D.LGS. 62 DEL 13 APRILE 2017 E AL DECRETO-LEGGE N. 91 DEL 25 LUGLIO 2018).

Deliberazione di sospensione del giudizio

È disposta la sospensione del giudizio, in accordo con la normativa vigente quando il quadro degli esiti, pur testimoniando un profitto insufficiente, ma non grave, in una o più discipline, è tale da far ragionevolmente ritenere che l'alunno, per qualità accertate, possa conseguire un recupero delle lacune individuate nell'arco del periodo compreso tra il termine delle lezioni del corrente anno e l'inizio delle lezioni dell'A.S. successivo, o nel corso dell'anno scolastico successivo per il primo anno degli istituti professionali (D.Lgs. 61/2017). In questo caso il Consiglio di Classe delibera la sospensione di giudizio. La scuola organizza corsi di recupero che gli studenti nelle condizioni di cui sopra sono tenuti a frequentare o, a scelta della famiglia con comunicazione scritta, possono decidere per una preparazione domestica. In entrambi i casi sono sottoposti a verifica da effettuarsi entro il 31 agosto dello stesso anno scolastico o al termine del percorso di recupero per l'indirizzo professionale (D.Lgs. 61/2017). I dati risultanti dalla frequenza e/o dalla verifica posta a conclusione del corso costituiranno la base perché il Consiglio di classe possa sciogliere in senso positivo o negativo il giudizio di sospensione, dandone soddisfacente motivazione.

Deliberazione di non ammissione alla classe successiva o agli esami conclusivi

Accertato che i docenti abbiano messo in atto iniziative e strategie didattiche volte al recupero delle lacune rilevate nel corso dell'anno e pregresse, tenuto conto di quanto stabilito dal D.Lgs 61/2017 per l'indirizzo professionale, un alunno non è ammesso alla classe successiva o agli esami conclusivi se rientra in tutto o in parte nelle seguenti situazioni:

- non ottiene almeno sei nel comportamento;
- non frequenta almeno il 75% delle lezioni;
- presenta una o più situazioni di profitto giudicate gravemente insufficienti, e/o situazioni di profitto insufficiente, anche se non gravemente, in diverse discipline;
- non ha conseguito il numero di valutazioni minimo previsto dal Collegio dei Docenti;
- non ha conseguito, a parere del Consiglio, del tutto o in parte consistente le conoscenze, le abilità e le competenze richieste dal profilo della classe di appartenenza;

- la frequenza dei corsi di recupero non ha fatto registrare cambiamenti sostanziali della preparazione, poiché l'alunno vi ha partecipato in modo discontinuo per presenza, attenzione e studio, non conseguendo miglioramenti degni di nota;
- in modo motivato, il Consiglio di classe non ritiene sussistere le possibilità per un recupero sostanziale delle lacune rilevate nell'arco del periodo di vacanze estive, né il Consiglio ritiene sussistere la preparazione di base necessaria per affrontare gli esami conclusivi.

Costituisce, inoltre, elemento di valutazione a supporto delle deliberazioni del Consiglio di classe il fatto che l'alunno non abbia messo in atto le strategie e l'impegno consigliati dai docenti per colmare le lacune segnalate.

C. SVOLGIMENTO DEGLI SCRUTINI FINALI CONSIGLIO DI CLASSE PERFETTO

La riunione si apre con la lettura, da parte del coordinatore, della relazione conclusiva, cui sono allegati i programmi delle discipline effettivamente svolti nella classe. Segue la discussione per rivedere, arricchire, condividere la relazione. Il Consiglio prende visione delle proposte di voto in ciascuna disciplina raccolte in un quadro riassuntivo e procede all'analisi delle situazioni riguardanti i singoli alunni. Per gli alunni con tutte le proposte di voto positive il Consiglio procede alla miglior definizione e all'approvazione definitiva dei voti, quindi delibera la promozione. Per gli alunni con insufficienze non gravi in una o più discipline, oppure con insufficienze gravi il Consiglio procede come da criteri, quindi assume la deliberazione finale, caso per caso indicando le discipline che hanno determinato l'esito, insieme ai corsi relativi che lo studente dovrà frequentare nel periodo di sospensione delle lezioni e comunque entro l'inizio delle lezioni del successivo anno scolastico. Il Consiglio procede all'assegnazione dei voti di condotta, tenuto conto del grado di partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nell'assolvimento dei doveri, del rispetto dei regolamenti in vigore. Il Consiglio, dopo aver raccolto tutti i documenti e gli attestati, delibera, se pertinente, l'assegnazione del credito scolastico agli alunni promossi o ammessi agli esami conclusivi. Il coordinatore provvede alla raccolta delle indicazioni da fornire agli alunni promossi con sospensione di giudizio, avendo cura di informare anche le rispettive famiglie.

D. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE DEGLI ESITI

I tabelloni riportano gli esiti conclusivi sulla base delle seguenti modalità:

- Per gli alunni di classe quinta ammessi all'esame conclusivo è riportata unicamente la dicitura AMMESSO/A, seguita dal credito scolastico complessivo;
- Per i di classe quinta non ammessi è riportata la dicitura NON AMMESSO;
- Per gli alunni di tutte le altre classi, promossi alla classe successiva, i tabelloni riportano i voti deliberati dal Consiglio di classe per ciascuna disciplina e la dicitura PROMOSSO/A;
- Per gli alunni scrutinati con decisione di SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO il tabellone riporterà la corrispondente dicitura. Per questi alunni saranno organizzati corsi di recupero in periodi successivi agli scrutini, e comunque prima dell'inizio delle lezioni dell'a.s. successivo o secondo quanto stabilito dal D.Lgs 61/2017 per l'indirizzo professionale. Gli esiti degli alunni non promossi o non ammessi agli esami conclusivi sono comunicati alle famiglie al termine dello scrutinio relativo e prima dell'esposizione dei tabelloni all'albo dell'Istituto

E. COMPETENZE E RESPONSABILITÀ DEI DOCENTI

I docenti devono predisporre le schede per l'avvio di corsi di recupero per gli alunni con insufficienze e stabilire le prove finali di verifica da somministrare a fine agosto per gli studenti degli anni precedenti l'ultimo anno;

Criteri attribuzione crediti (Abstract P.T.O.F.)

Nell'ambito delle bande di oscillazione, si può attribuire il massimo della fascia nel caso in cui:

1. **Profitto:** se ha avuto una media uguale o superiore ad 8 nel secondo biennio e ultimo anno.
2. **Assiduità della frequenza scolastica:** è valutata positivamente se i giorni di assenza sono inferiori o uguali a 8 nel primo quadrimestre oppure se sono, complessivamente nell'anno, inferiori o uguali a 19. Per valutare positivamente la frequenza, inoltre, le uscite anticipate e i ritardi non devono superare le 8 ore nel primo quadrimestre, e/o non devono superare le 20 ore complessive nell'arco dell'anno scolastico. (DEROGA)
3. **Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto e presenti all'interno del PTOF:** è valutata positivamente se lo studente partecipa almeno a due delle attività complementari quali:
 - attività di orientamento "in entrata" presso le scuole secondarie di primo grado per la presentazione dell'Istituto (ambienti di apprendimento), dell'offerta formativa (curricolo), OPEN DAY, progetti di curricolo verticale;
 - attività di orientamento "in uscita" con progetti presso le Università e aziende locali, regionali e nazionali; corsi di lingue straniere;
 - partecipazione a concorsi banditi dall'Istituto;
 - partecipazione ad Olimpiadi nelle discipline curriculari;
 - partecipazione a progetti dell'Istituto che richiedono un impegno extracurricolare minimo di 10 ore. Le attività devono essere provate con documentazione.
4. **La presenza, per gli studenti che si avvalgono dell'insegnamento della religione, ovvero di un'attività alternativa, del giudizio "ottimo" o "eccellente".**

Tabella C Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito Classe quinta
$M < 6$	7 - 8
$M = 6$	9 - 10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

VALUTAZIONE DELLE ATTIVITA' DI P.C.T.O. EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO anni precedenti.

L'attività di Alternanza scuola-lavoro è misurata attraverso un voto derivante dalla valutazione del tutor aziendale. Tale voto si somma algebricamente a quello medio di studio nel corso del terzo trimestre, come indicato nella seguente tabella.

Voto del tutor aziendale	Media finale
50	Voto medio disciplinare - 0,1
60	Voto medio disciplinare + 0,1
70	Voto medio disciplinare + 0,2
80	Voto medio disciplinare + 0,3
90	Voto medio disciplinare + 0,4
100	Voto medio disciplinare + 0,5

Una specifica norma di legge ha fatto venir meno, per l'anno in corso, (A.S. 2022-23) il requisito dello svolgimento delle attività PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) per essere ammessi all'Esame di Stato.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato

ISTITUTO PROFESSIONALE Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica

Caratteristiche della prova d'esame

ISTITUTO PROFESSIONALE <i>Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica</i>

Caratteristiche della prova d'esame

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione; dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali

La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

TIPOLOGIA A

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

TIPOLOGIA B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

TIPOLOGIA C

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

TIPOLOGIA D

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso.

La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Ferma restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze	
1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale; 2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale: a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata. 3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale. 4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	
Obiettivi della prova	
• Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento • Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica • Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta • Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova • Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale • Utilizzare il lessico specifico del settore	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio massimo
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	7

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori.

Nel corso dell'anno scolastico sono state eseguite alcune prove di simulazione dello svolgimento sia della prima che della seconda prova scritta.

Allegato A. Griglie di valutazione colloquio orale

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Adeguatezza dei contenuti e dei mezzi della difesa e del modo della difesa ascolto del candidato, con buona intelligenza e padre d'indizio	I	Contenuti pertinenti e mezzi di difesa adeguati	0,50	2,50
	II	Contenuti pertinenti e mezzi di difesa adeguati	1,00	
	III	Contenuti pertinenti e mezzi di difesa adeguati	1,50	
	IV	Contenuti pertinenti e mezzi di difesa adeguati	2,00	
	V	Contenuti pertinenti e mezzi di difesa adeguati	2,50	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	I	Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	0,50	2,50
	II	Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	1,00	
	III	Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	1,50	
	IV	Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	2,00	
	V	Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di applicare le regole della lingua	2,50	
Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	I	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	0,50	2,50
	II	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,00	
	III	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,50	
	IV	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,00	
	V	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,50	
Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	I	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	0,50	2,50
	II	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,00	
	III	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,50	
	IV	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,00	
	V	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,50	
Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	I	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	0,50	2,50
	II	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,00	
	III	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	1,50	
	IV	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,00	
	V	Capacità di argomentare e sostenere una tesi e di utilizzare i contenuti della lingua	2,50	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Allegato C. Tabelle di conversione punteggi

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico
complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio
della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio
della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10



Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

8. ALLEGATI.

- A. Programmi disciplinari.
- B. Griglia Valutazione scritta prima prova
- C. **Progetto Alternanza Scuola-Lavoro alias P.C.T.O.**
- D. Giudizi di ammissione.
- E. Relazione finale per gli alunni diversamente abili.
- F. Tabella crediti finale completa.
- G. Tabellone finale scrutini. Classe terza, quarta e quinta.
- H. Verbale scrutinio classe 4^aM.A.T. sez.A, a.s.2021-2022.
- I. Verbale approvazione Documento del Consiglio di classe.
- J. Verbale scrutinio di ammissione.
- K. Corsi di approfondimento.

Benevento, lì 15/05/2023



Il Dirigente Scolastico
Prof. Nazzareno Miele