



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“QUINTO ORAZIO FLACCO”
CASTELLANETA (TA)

LICEO/TECNICO/PROFESSIONALE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ. D MECCATRONICA

O.M. n.55 del 22/03/2024

Data di approvazione: 13/05/2024

Data di affissione all'albo: 15/05/2024

IL COORDINATORE DI CLASSE

prof. Giuseppe Bruno Giulio LOSAVIO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

prof.ssa Maria Giuseppa GIOVE

Anno scolastico 2023/2024

CONSIGLIO DI CLASSE V sez. D – INDIRIZZO ITI Meccatronica

DISCIPLINA INSEGNATA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		III ANNO	IV ANNO	V ANNO
ITALIANO	LOSAVIO Giuseppe B.G.	NO	NO	SI'
STORIA*	LOSAVIO Giuseppe B.G.	NO	NO	SI'
LINGUA E CIVILTÀ INGLESE*	DIGIROLAMO Angela	NO	NO	SI'
MATEMATICA	PAGLIARA Francesco	SI'	SI'	SI'
MECC. MACCH. ED ENERGIA *	LOIUDICE Francesco	SI'	SI'	SI'
RELIGIONE	MASTRANGELO Antonio	NO	SI'	SI'
SIST. E AUTOMAZ.	CAPONE Antonio	NO	SI'	SI'
TEC. MECC. PROC. PROD.	CAPONE Antonio	NO	NO	SI'
DIS. PROG. ORG. IND.	SCARPETTA Filippo	SI'	SI'	SI'
LAB. MECC. MACCH. EN.	PASSARELLI Giovanni	NO	SI'	SI'
LAB. DIS. PROG. ORG. IND.	PASSARELLI Giovanni	SI'	SI'	SI'
LAB. SIS. AUTOMAZIONE	VALLERI Luciano	NO	NO	SI'
LAB. TEC. MECC. PROC. PROD.	BERALDI Luigi	NO	NO	SI'
SCIENZE MOTORIE	DONVITO Paolo	NO	SI'	SI'

* Commissari d'Esame

INDICE

1. Situazione in ingresso della classe
 - 1.1 Attività di recupero anno scolastico in corso

2. Attività di consolidamento e/o approfondimento
 - 2.1 Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa/Attività di orientamento
 - 2.2 Finalità educative
 - 2.3 Quadro orario

3. Schema di presentazione della classe
 - 3.1 Relazione finale sulla classe
 - 3.2 Elementi di condizionamento

4. Valutazione degli apprendimenti
 - 4.1 Verifiche
 - 4.2 Criteri di valutazione
 - 4.3 Griglia di valutazione prima prova
 - 4.4 Griglia di valutazione seconda prova
 - 4.5 Criteri di valutazione del colloquio

5. Nuclei concettuali caratterizzanti le diverse discipline

6. PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)

7. Relazioni sintetiche delle singole discipline

SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

CENNI STORICI DELLA CLASSE				
A.S.	ALUNNI ISCRITTI	PROMOSSI SENZA DEBITO FORMATIVO O GIUDIZIO SOSPESO	PROMOSSI CON DEBITO FORMATIVO O GIUDIZIO SOSPESO	NON PROMOSSI
2020-2021 – 3 [^]	17	13	1	3
2022-2024 - 4 [^]	17	14	3	1
2023-2024 - 5 [^]	17	/	/	/

1.1 Attività di recupero anno scolastico in corso

Tutti i docenti nel periodo di pausa didattica (prima e seconda settimana di febbraio) hanno provveduto ad attuare attività di recupero e consolidamento durante le proprie ore curricolari con interventi mirati e individualizzati;

Materia	Modalità	Tempi e durata¹	Finalità	Studenti destinatari³	Modalità verifica finale⁴
ITALIANO	Lezioni frontali Laboratorio	15 ore	Recupero competenze di base e preparazione alla 1 [^] prova Esame di Stato	Tutti	Monitoraggio in itinere
Tutte	Sospensione Att. Didattiche	All'uopo	Recupero e sostegno	Tutti	Varie

¹ Tempi: *orario curricolare o extra-curricolare, periodo (dal ... al ...), scansione settimanale dell'intervento, etc.*

² Numero alunni - livello delle insufficienze.

³ Verifica finale: *prova scritta, interrogazione orale, prova strutturata o semi-strutturata, etc.*

2. ATTIVITÀ DI CONSOLIDAMENTO E/O APPROFONDIMENTO (GRUPPI DI LIVELLO / COMPRESENZE)

2.1 Progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa / Attività di orientamento

DATA	ORARIO	ATTIVITÀ
23/10/2023	10.30 – 12.00	FEduF – Corso di economia / gestione del capitale
24/11/2023	08.00 – 14.00	Visita guidata presso MECSPE 2023 – Bari
25/11/2023	08.00 – 11.00	Mostra “Com’eri vestita” – Castellaneta (TA)
05/12/2023	08.00 – 14.00	Salone dello Studente – Bari
12/12/2023	12.00 – 14.00	Orientamento Corpi di Polizia
23/01/2024	09.00 – 10.15	Orientamento post-diploma con Aeronautica Militare
30/01/2024	08.00 – 14.00	Visita guidata presso Arsenale M.M. – Taranto
24/02/2024	10.30 – 13.00	Corso di educazione stradale
22/03/2024	10.00 – 12.00	Incontro con ITS Logistica – Taranto
08-18/04/2024	08.00 – 14.00	Orientamento presso Aeronautica Militare – 36° stormo Gioia del Colle (BA)
15/04/2024	09.00 – 11.00	Attività di orientamento “Ricerca attiva del lavoro” – in collaborazione con ANPAL Servizi
23/04/2024	08.00 – 14.00	Attività di orientamento – Incontro con Scuola Universitaria di Taranto
24/04/2024	08.00 – 14.00	Visita guidata presso ITS “Cuccovillo” – Bari
10/05/2024	08.00 – 10.00	Corso di Primo Soccorso e BLSA

2.2 Finalità educative

L'Istituto individua le seguenti aree formative in cui operare:

- formazione della personalità;
- formazione del cittadino;
- formazione dell'alunno.

Per la formazione della personalità

L'istituto, nei confronti degli alunni, s'impegna a:

- educare all'espressione libera e responsabile della personalità, anche come capacità di assumere decisioni consapevoli ed autonome (star bene con sé) e di progettare il proprio futuro di studio, di lavoro e di relazioni;
- favorire la maturazione di uno stile collaborativo e solidale nel gruppo classe e nella comunità scolastica, sia a livello relazionale sia operativo (star bene con gli altri);
- favorire la capacità di comprensione e di valutazione critica della realtà, in tutti i suoi aspetti, di gestire spazi, tempi e interessi culturali in modo autonomo, collegiale e responsabile.

Per la formazione del cittadino

L'istituto s'impegna a:

- favorire un'integrazione sociale, intesa come partecipazione alla vita della collettività fondata sull'adempimento dei propri doveri e sull'esercizio dei propri diritti (assunzioni di decisioni in modo democratico, introduzione nel significato del bene pubblico, rispetto delle Istituzioni);
- educare a riconoscere il valore dell'ambiente, sia naturale sia sociale e ad assumere comportamenti responsabili verso di esso, come presupposto necessario alla convivenza civile e al suo ordinato sviluppo;
- promuovere una coscienza critica, aperta e sensibile alla coesistenza di culture e realtà diverse, fondata sulla capacità di un confronto democratico non conflittuale e sul riconoscimento e sul rispetto e sulla valorizzazione delle diverse identità, personali, sociali e culturali, delle pari opportunità.

Per la formazione dell'alunno

L'istituto s'impegna a:

- riconoscere le specifiche capacità e le attitudini degli alunni e a curare la loro valorizzazione e il loro sviluppo (maturazione globale della personalità);
- promuovere la capacità di auto-orientamento, di responsabile progettazione della propria vita di studio di lavoro e di relazione;
- favorire negli allievi la consapevole capacità di arricchire le proprie conoscenze, di gestirle con padronanza e autonomia, come strumenti che favoriscono tanto la loro crescita culturale, l'inserimento in ambito lavorativo e socio – culturale, quanto la capacità di continuare ad imparare per tutto l'arco della vita;
- omogeneizzare i livelli di partenza in continuità con la scuola media e con il biennio e garantire armonici passaggi in verticale e in orizzontale da un livello all'altro del corso di studi;

- attivare tutte le iniziative necessarie per garantire il diritto allo studio e il successo scolastico, predisponendo un ampio ventaglio di interventi di aiuto, di sostegno, di recupero, ma anche di approfondimento e di valorizzazione delle eccellenze per gli alunni che mostrano spiccato interesse per alcuni indirizzi di studio;
- creare le condizioni per l'acquisizione di una capacità di superare le barriere disciplinari per comprendere, definire, risolvere problemi, in una prospettiva di concezione unitaria della cultura, nel suo versante sia umanistico sia scientifico-tecnologico;
- sostenere e rafforzare le motivazioni per l'acquisizione di abilità tecnologiche, attraverso l'uso delle tecnologie d'indirizzo, per la conoscenza delle lingue straniere, per l'intercultura, per le problematiche del territorio e dell'ambiente;
- valorizzare l'apprendimento in funzione dell'autoeducazione e autovalutazione;
- realizzare iniziative di orientamento, sia per i giovani delle classi intermedie al fine di promuovere la conoscenza di sé stessi, delle proprie attitudini e dei propri progetti di vita, sia per i giovani delle ultime classi, impegnati a prendere decisioni importanti nella scelta della facoltà universitaria più congeniale alle loro possibilità;
- creare le condizioni culturali e civili per una corretta gestione di spazi e di tempi degli organismi collegiali (es. assemblee di classe, d'Istituto, consulta, elezioni dei rappresentanti).

2.3 Quadro orario

MATERIA	Biennio		Triennio			Totale ore x 33 settimane
	I	II	III	IV	V	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4	660
LINGUA STRANIERA: INGLESE	3	3	3	3	3	495
STORIA	2	2	2	2	2	330
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	-	-	-	132
MATEMATICA	4	4	3	3	3	561
SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	2	2	-	-	-	132
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1	165
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2	330
FISICA	3 (1)	3 (1)	-	-	-	198 (66)
CHIMICA	3 (1)	3 (1)	-	-	-	198 (66)
TECNOLOGIE DI RAPPR. GRAFICA	3 (1)	3 (1)	-	-	-	198 (66)
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2)	-	-	-	-	99 (66)

GEOGRAFIA	1	-	-	-	-	33
SCIENZE E TECN. APPLICATE	-	3	-	-	-	99
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	-	-	1	1	-	66
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	-	-	4	4	4	396
SISTEMI E AUTOMAZIONE	-	-	4	3	3	330
TECN. MECCAN. DI PROC. E PROD.	-	-	5	5	5	495
DISEGNO, PROG. E ORG. INDUSTRIALE	-	-	3	4	5	396
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32	

3. SCHEMA DI PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

CLASSE	N° ALUNNI ISCRITTI	N° ALUNNI FREQUENTANTI	M	F	COMUNI DI PROVENIENZA ALUNNI FREQUENTANTI
5^D	17	17	17	0	<ul style="list-style-type: none"> • Castellaneta (10) • Ginosa (2) • Laterza (3) • Palagianello (1) • Palagiano (1)

3.1 Relazione finale sulla classe

La classe è composta da 17 studenti frequentanti. E' presente un alunno con D.S.A., per il quale è stato predisposto specifico P.D.P. Da un punto di vista disciplinare la classe ha presentato un andamento alquanto altalenante, ma tendenzialmente incline al rispetto delle regole di buon senso e buona educazione, spesso in funzione del maggiore o minore interesse dimostrato verso l'una o l'altra disciplina. L'aspetto didattico, invece, fa registrare quattro differenti fasce di livello per matrice cognitiva, impegno domestico e autonomia organizzativa:

- a) livello insufficiente (3)
- b) livello sufficiente (4)
- c) livello discreto (5)
- d) livello buono-ottimo (5)

Uno degli aspetti maggiormente caratterizzanti la classe è dato dalla sensibile differenza di rendimento, in termini di conoscenze/competenze/abilità, ma anche di interesse, che i singoli alunni hanno manifestato nel corso degli anni nelle varie discipline. A un tendenziale maggior interesse verso le materie caratterizzanti, infatti, fa da contraltare una maggiore refrattarietà all'apprendimento delle discipline comuni, con particolare riguardo alla lingua straniera e alla matematica. Variegati e strettamente legati all'argomento affrontato sono invece i risultati relativi alle materie umanistiche (italiano e storia).

3.2 Elementi di condizionamento dell'attività didattica

Uno degli aspetti da tenere in maggior considerazione nell'ottica di una valutazione preliminare delle competenze maturate nel corso degli anni – e dell'ultimo triennio in particolare – è la scarsa continuità didattica di cui la classe ha beneficiato (si veda in proposito la tabella a pag.1). Ciò ha determinato in modo inequivocabile una incostanza nell'apprendimento dei contenuti così come nell'acquisizione di un corretto metodo di studio nelle materie generali e di approccio pratico alle discipline di indirizzo.

4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

4.1 Verifiche

Le verifiche sono effettuate attraverso l'utilizzo di una pluralità di strumenti, tra cui

- Verifiche scritte (testi espositivi e argomentativi, prove strutturate e semi-strutturate, elaborati scritti di vario genere, risoluzione di problemi ed esercizi matematici,);
- Verifiche orali.

4.2 Criteri di valutazione

Criterio fondante della valutazione è la **performance** dello studente espressa in termini di competenze trasversali (metodologia ed organizzazione del lavoro, comunicazione nelle attività) e disciplinari.

4.3 Griglia di valutazione prima prova

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

Allegato 1

4.4 Griglia di valutazione seconda prova

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

Allegato 2

4.5 Griglia di valutazione del colloquio

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.
Allegato 3

5. NUCLEI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE

01. Inquinamento e tutela dell'ambiente
02. La guerra
03. Macchine utensili (CNC)
04. Innovazione tecnologica, automazione e robotica
05. Trasporti e mobilità
06. Deterioramento e usura

6. PCTO

Ambiti tematici di riferimento per la realizzazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

SEDE	SETTORE DI RIFERIMENTO	TIPOLOGIA		
• ITIS	<ul style="list-style-type: none"> • Informatico • Elettronico / Robotico • Meccatronico • Impianti tecnologici 	Stage in azienda e/o impresa formativa simulata.		
TITOLO PERCORSO PCTO	ORE FORMAZIONE IN AULA	ORE STAGE IN AZIENDA	ORE COMPLESSIVE	
<i>Meccatronici...a lavoro!</i>	97	84	181	

Anno	Materia	Attività	N. ore	Tot. ore
3° anno	Tecnologia Meccanica	Skill lab: Saldatura	10	40

Documento del Consiglio della classe V sezione D – Indirizzo Meccatronico
Esami di Stato Anno scolastico 2023/2024

	DPOI	Skill lab: AutoCAD/CAD 3D	10	
	Italiano	Stesura di un curriculum	2	
	Inglese	Traduzione del curriculum in lingua inglese	2	
	-	Sicurezza: Corso base su piattaforma online D. Lgs. 81/08	4	
	-	Sicurezza: Corso specifico	12	
4° anno	Tecnologia Meccanica	Skill lab: Programmazione M.U. CNC	10	20
	DPOI	Skill lab: CAD 3D e stampa 3D	10	
5° anno	Sistemi e Automazione	Skill lab: programmazione PLC/Arduino	10	121
	Meccanica Macchine ed Energia	Skill lab: Sistemi energetici per le fonti rinnovabili	10	
	-	Corso on-line RFI	17	
	-	Attività di orientamento	52	
	-	Stage in azienda (due settimane)	32	

11. Relazione sintetica delle singole discipline

MATERIA: Lingua e letteratura italiana		DOCENTE: Prof. Losavio Giuseppe Bruno Giulio		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI		M. Carlà, A. Sgroi, <i>Letteratura in contesto</i> , Palumbo Editore, 2018.			
METODOLOGIA DIDATTICA		<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, partecipata; • Utilizzo di audiovisivi e altro materiale multimediale; • Utilizzo di dispense per la didattica inclusiva; • Produzione individuale e di gruppo; <i>cooperative learning e peer education</i>. 			
ORE DI LEZIONE		ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO: N. 114 ORE PRESUNTE AL TERMINE DELLE LEZIONI: N. 129			
STRUMENTI DI VERIFICA		<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche orali, somministrazione di prove strutturate e semi-strutturate. 			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI	
LETTERATURA Naturalismo e Verismo: aspetti generali <ul style="list-style-type: none"> • Il Naturalismo francese • Il Verismo e Giovanni Verga Il Decadentismo e il Simbolismo: aspetti generali <ul style="list-style-type: none"> • Giovanni Pascoli • Gabriele D'Annunzio Il romanzo del primo Novecento <ul style="list-style-type: none"> • Luigi Pirandello • Italo Svevo Le avanguardie poetiche del Novecento <ul style="list-style-type: none"> • Il Futurismo e F.T. Marinetti • L'Ermetismo e S. Quasimodo • Il Crepuscolarismo La lirica italiana del Novecento <ul style="list-style-type: none"> • Umberto Saba • Giuseppe Ungaretti • Eugenio Montale 	LINGUA Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: <ul style="list-style-type: none"> • Riassumere, titolare, parafrasare, commentare, strutturare ipertesti, ecc. • Aspetti essenziali dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo e nello spazio e della dimensione socio-linguistica (registri dell'italiano contemporaneo, diversità tra scritto e parlato, rapporto con i dialetti). LETTERATURA <ul style="list-style-type: none"> • Metodologie essenziali di analisi del testo letterario (generi letterari, metrica, figure retoriche, ecc.). 	LINGUA Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali. Redigere testi di carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico. Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore di riferimento. LETTERATURA Leggere e saper analizzare testi significativi in prosa e in versi, tratti dalle letterature italiana e straniera. Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando in modo essenziale anche i metodi di analisi del testo (ad es. generi letterari, metrica, figure retoriche).	LINGUA Procedere ulteriormente nell'affinamento della coesione e coerenza complessiva dell'esposizione orale e scritta, al cui interno devono trovare gradualmente posto, in modo organico ed equilibrato, contributi personali sempre fondati su basi di documentazione, plausibilità e persuasività. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di lavoro di squadra più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	La classe 5 [^] D ha raggiunto nel complesso un livello generalmente discreto. Apprezzabili l'approccio e l'interesse all'approfondimento della materia trattata. Differenti, ovviamente, risultano nei discenti il grado di autonomia e di rielaborazione delle conoscenze acquisite nonché la padronanza linguistica settoriale e il livello di comprensione e analisi testuale. Un gruppo esiguo di alunni si è distinto per impegno e serietà.	

	<ul style="list-style-type: none">• Opere e autori significativi della tradizione letteraria e culturale italiana, a partire dal verismo e dalla poesia simbolista del XX secolo alla produzione in prosa e in poesia del II dopoguerra.		LETTERATURA Applicare analisi tematiche, strutturali e stilistiche che, nel complesso, portino a saper inquadrare in modo globale l'opera letteraria, percependone, in definitiva, anche la sua validità nell'esame delle problematiche della condizione umana.	
--	--	--	---	--

MATERIA: Educazione civica		DOCENTI E DISCIPLINE di riferimento: <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Capone Antonio • Prof.ssa Digirolamo Angela • Prof. Donvito Paolo • Prof. Loiudice Francesco • Prof. Losavio Giuseppe B. G. • Prof. Mastrangelo Antonio • Prof. Pagliara Francesco • Prof. Scarpetta Filippo 	Anno Scolastico 2023/2024
TESTI, MATERIALI e METODOLOGIA DIDATTICA		<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, partecipata; • Utilizzo di audiovisivi e altro materiale multimediale; • Utilizzo di dispense. 	
ORE DI LEZIONE		ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO: N. 33	
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE / ABILITA'	OBIETTIVI RAGGIUNTI
<ul style="list-style-type: none"> • Costituzione • Sviluppo sostenibile • Cittadinanza digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principi fondamentali, nonché i diritti inviolabili, in relazione al benessere bio-psico-sociale individuale e collettivo, nonché alla tutela ambientale; • Comprendere l'importanza della tutela dell'ambiente in considerazione dei traguardi "prefissati dall'ONU nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile"; • Comprendere il problema energetico in generale in relazione ai principali macchinari utilizzati e al relativo impatto ambientale; • Comprendere il concetto di economia circolare e la gestione e rigenerazione dei prodotti usati per la salvaguardia dell'ambiente e la sostenibilità dei processi produttivi; • Conoscere la robotica intesa come potenziale sviluppo dei sistemi produttivi; • Prendere coscienza dell'ambiente che ci circonda, adottando comportamenti responsabili a partire dalla vita scolastica; • Conoscere le modalità di svolgimento di un'analisi statistica del problema energetico in generale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che della evoluzione a livello internazionale degli istituti oggetto dell'approfondimento. Prendere coscienza e rispettare le regole dell'ambiente che ci circonda, adottando comportamenti responsabili a partire dalla vita scolastica; • Essere consapevoli dell'importanza dell'ambiente e della sua tutela, nonché della sua fruizione consentendone la conservazione e riproduzione; • Saper interagire con le innovazioni tecnologiche in relazione all'utilizzo delle energie rinnovabili; • Saper individuare aspetti di innovazione del processo produttivo al fine di una maggiore sostenibilità e della tutela dell'ambiente; • Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse; • Comprendere l'importanza dello sviluppo sostenibile per le generazioni presenti e future; • Essere in grado di eseguire grafici, diagrammi, istogrammi, aerogrammi sulle diverse forme di energia rinnovabile e non rinnovabile utilizzate, nei vari periodi storici fino ai giorni nostri, in Puglia, in Italia, in Europa e nel mondo. 	<p>La classe 5[^]D ha raggiunto nel complesso un livello generalmente più che sufficiente.</p> <p>Apprezzabili l'approccio e l'interesse all'approfondimento della materia trattata. Differenti, ovviamente, risultano nei discenti il grado di autonomia e di rielaborazione delle conoscenze acquisite nonché la padronanza linguistica settoriale e il livello di comprensione e analisi testuale.</p> <p>Un gruppo esiguo di alunni si è distinto per impegno e serietà.</p>

MATERIA: Storia		DOCENTE: Prof. Losavio Giuseppe Bruno Giulio		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI		C. Cartiglia, <i>Immagini del tempo</i> , Loescher, 2018.			
METODOLOGIA DIDATTICA		<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, partecipata; • Utilizzo di audiovisivi e altro materiale multimediale; • Utilizzo di dispense per la didattica inclusiva; • Produzione individuale e di gruppo; <i>cooperative learning e peer education</i>. 			
STRUMENTI DI VERIFICA		Verifiche orali, questionari, somministrazione di prove strutturate e semi-strutturate.			
ORE DI LEZIONE		ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO N. 60 ORE PRESUNTE AL TERMINE DELLE LEZIONI N. 68			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA' / CAPACITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI	
<ul style="list-style-type: none"> • La seconda rivoluzione industriale e la <i>Belle Epoque</i>; • L'età dei nazionalismi; • Il primo conflitto mondiale; • Il primo dopoguerra e la Rivoluzione Russa; • La nascita del fascismo e del nazismo; • La crisi del '29; • La seconda guerra mondiale; • Il II dopoguerra e la "Guerra Fredda". 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. • Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-Industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali. • Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti). 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità; • Essere in grado di analizzare problematiche significative del periodo considerato; • Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali; • Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio e ai campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento; • Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. 	<p>La classe 5[^]D ha dimostrato, nel complesso, un livello discreto in termini di metodo, costanza e applicazione degli strumenti forniti per lo studio della disciplina. Apprezzabili l'approccio e l'interesse alla materia trattata. Differenti, ovviamente, risultano nei discenti il grado di autonomia e di rielaborazione delle conoscenze storiche nonché la padronanza linguistica settoriale. Un gruppo esiguo di alunni si è distinto per impegno e serietà riuscendo, laddove l'argomento trattato è risultato particolarmente accattivante, ad approfondire e affrontare lo studio dei contenuti con risultati buoni o più che buoni.</p>	

MATERIA: MATEMATICA	DOCENTE: Prof. Pagliara Francesco			A. S. 2023/2024
TESTI E MATERIALI	“MODULI DI MATEMATICA” Modulo U Limiti, V+W Derivate, studio di funzioni e integrali Autori: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi – ZANICHELLI EDITORE			
METODOLOGIA DIDATTICA	Lezione frontale, partecipata; Utilizzo di audiovisivi e altro materiale multimediale; Produzione individuale e di gruppo; cooperative learning e peer education; Lezione in DAD in piattaforma TEAMS. – Utilizzo del testo multimediale per la parte teorica. USO della tavoletta grafica per lo sviluppo degli esercizi e per l’interazione con gli alunni. Didattica Digitale Integrata.			
STRUMENTI DI VERIFICA	Prova scritta di tipo: formativo e sommativo – Interazione in DAD			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
Modulo 1: Funzioni algebriche Modulo 2: I limiti e la continuità Modulo 3: Le derivate Modulo 4: Lo studio di una funzione Modulo 5: Il concetto di Integrale	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la definizione di funzione - Saper riconoscere e classificare una funzione; dominio, segno, - Conoscere le definizioni di limite. - Conoscere le operazioni sui limiti - Saper calcolare semplici limiti - Conoscere il concetto di continuità di una funzione - Riconoscere i punti di discontinuità di una funzione - Conoscere gli asintoti verticali, orizzontali - Conoscere la definizione di derivata - Conoscere e saper applicare le regole di derivazione - Conoscere il significato geometrico di derivata - Conoscere le definizioni di massimo e minimo relativi di una funzione ed il loro calcolo - Conoscere gli enunciati dei teoremi sulla derivabilità - Conoscere il significato di primitive ed integrale indefinito - Conoscere il concetto di integrale definito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare il dominio di una funzione algebrica. - Saper determinare le intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani. - Saper studiare il segno di una funzione. - Saper calcolare il valore dei limiti di funzioni algebriche - Saper risolvere alcuni limiti indeterminati. - Saper applicare i limiti per la determinazione degli asintoti di una funzione. - Saper rappresentare grafici di funzioni. - Saper applicare le operazioni sulle derivate. - Saper trovare la derivata di funzioni algebriche razionali - Sapere le proprietà dell’integrale indefinito. - Definire l’integrale definito e conoscerne le proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il concetto di derivata nei fenomeni correnti. - Utilizzare il linguaggio proprio della matematica. - Utilizzare il simbolismo matematico. - Cogliere i mutui collegamenti tra i vari argomenti affrontati e l’organizzazione complessiva. - Utilizzare correttamente le procedure di calcolo e controllarne i risultati. - Riconoscere il contributo della matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali. 	Quasi tutti gli alunni, durante l’intero anno scolastico, hanno assunto un atteggiamento attivo e propositivo. Durante le attività curriculari, non tutti hanno mostrato interesse per la disciplina e volontà a colmare le carenze presenti nella propria preparazione. I risultati raggiunti dalla classe risultano mediamente discreti. Per pochi elementi la preparazione raggiunta risulta buona.

MATERIA: IRC		DOCENTE: Prof. Mastrangelo Antonio		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI		Testo: T. Cera, A. Famà – LA STRADA CON L'ALTRO, ed. unica – Dea scuola, Marietti scuola Appunti e slide del docente, contenuti e strumenti multimediali, videoproiezioni.			
METODOLOGIA DIDATTICA		Il ritmo con cui si intende condurre la lezione dovrà essere tale da permettere anche agli alunni più lenti di poterne seguire lo sviluppo. Per ottimizzare il processo di insegnamento-apprendimento si farà ricorso alle metodologie e tecniche che possono maggiormente suscitare l'interesse degli allievi e contribuire al conseguimento degli obiettivi didattici. A tal fine si ritiene opportuno seguire una metodologia che: preveda un linguaggio semplice e chiaro, per offrire a tutti la possibilità di comprendere le spiegazioni; inviti al ragionamento ed alla riflessione, chiamando in prima persona gli alunni ad esprimere il proprio parere e/o dubbi e perplessità, in modo che non si sentano semplici recettori passivi di nozioni e concetti, ma soggetti che partecipano e che possono organizzare in modo personale i contenuti disciplinari offerti; faccia un frequente ricorso a situazioni concrete che possano in qualche modo stimolare la curiosità, motivare la classe e creare un clima sereno.			
STRUMENTI DI VERIFICA		Indagini in itinere. Test oggettivi. Ripetizione dell'argomento trattato, a fine lezione o all'inizio della successiva. Lezione dialogata. Colloqui. Esperienze guidate.			
ORE DI LEZIONE		ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO N. 26 ORE PRESUNTE AL TERMINE DELLE LEZIONI N. 30			
CONTENUTI		CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
Etica e morale L'etica della vita e le sue implicazioni antropologiche Il dono di sé all'altro: sessualità, matrimoni o e famiglia Le relazioni: pace, solidarietà, mondialità La Chiesa e i totalitarismi del '900		Nella fase conclusiva del percorso di studi lo studente: Riconosce i significati di etica e di morale e le fonti dell'azione morale Le tematiche di bioetica, approfondisce le loro implicazioni antropologiche sociali e religiose Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla bioetica, sull'etica	Argomentare le scelte etico-religiose proprie o altrui. Rendersi disponibile a scelte responsabili che favoriscono la cultura della vita Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali, anche in relazione con gli insegnamenti del Magistero ecclesiale Discute dal punto di vista etico, potenzialità e rischi delle nuove tecnologie	Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc metterà lo studente in condizione di: Impegnarsi nella ricerca dell'identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita Stimare i valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà il rispetto di sé e degli altri, la pace, la giustizia,	Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e saper ispirare i propri comportamenti personali e sociali; Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà; Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi ed autori

	<p>sessuale e sulla questione ecologica La concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio; La complessità degli eventi storici che hanno caratterizzato il XX secolo e il ruolo spirituale e sociale della Chiesa Sa confrontarsi con il Magistero sociale della Chiesa a proposito della pace, dei diritti dell'uomo, della giustizia e solidarietà interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.</p>	<p>Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; Documenta la storia della vita della Chiesa nel '900 con peculiare attenzione alla chiesa in Italia.</p>	<p>la convivialità delle differenze, la corresponsabilità, il bene comune, la mondialità e la promozione umana.</p>	<p>fondamentali con riferimento a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, in una prospettiva interculturale; Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.</p>
--	---	--	---	---

MATERIA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE	DOCENTE: Prof. Capone Antonio I.T.P.: Prof. Valleri Luciano		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI	Libro di testo: Sistemi e Automazione (Volume 3) – Autori: BERGAMINI Guido, NASUTI Pier Giorgio Editore: HOEPLI Dispense fornite dal docente			
METODOLOGIA DIDATTICA	Lezione frontale e dialogata – Metodo di insegnamento per problemi al fine di stimolare lo sviluppo delle capacità logiche dei discenti – Didattica a distanza con lezioni ed attività assegnate su piattaforma Microsoft Teams per allievi in DDI			
STRUMENTI DI VERIFICA	Prove scritte – verifiche orali in presenza - verifiche orali su piattaforma Microsoft Teams – domande a risposta breve dal posto – attività proposte di approfondimento su temi svolti.			
ORE DI LEZIONE	ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO N. 83 ORE PRESUNTE AL TERMINE DELLE LEZIONI N. 92			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
Sensori e trasduttori <ul style="list-style-type: none"> • I sensori e le loro applicazioni: definizione di sensore; sensori di prossimità; sensori magnetici; sensori a induzione; sensori capacitivi; sensori fotoelettrici; sensori a ultrasuoni. • I trasduttori e le loro applicazioni: definizione di trasduttore; i parametri principali dei trasduttori; tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi; encoder; potenziometro; estensimetro; accelerometro; trasformatore differenziale – LVDT; trasduttori di temperatura; trasduttori di velocità; trasduttore di pressione; trasduttore di portata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensore di prossimità. • Modalità di collegamento dei sensori. • Sensori magnetici, induttivi, ottici, ultrasonici. • I parametri fondamentali dei trasduttori. • Principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttore. • Encoder incrementale e assoluto: modalità d'uso, campo d'impiego. • Trasduttori a principio resistivo e induttivo. • Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo. • Individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target. • Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori. • Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore. • Individuare nei cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse. • Saper interfacciare i diversi tipi di trasduttori con il sistema di controllo. • Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore. 	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare strutture, apparati, sistemi, applicando opportunamente modelli matematici e logici ed analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura; - Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata applicata ai processi produttivi; - Riconoscere i diversi tipi di sensori e trasduttori e saper indicare quale dispositivo utilizzare per monitorare il sistema. - Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione e individuare il motore elettrico più adatto allo scopo. - Redigere relazioni tecniche per documentare le attività svolte; 	<p>Le tematiche proposte sono state presentate in modo completo, in alcuni casi con approfondimenti. Per qualche allievo, l'approccio alle tematiche proposte è stato soddisfacente e maturo e l'impegno davvero apprezzabile; la maggior parte degli allievi della classe ha mostrato un interesse discontinuo che è stato accompagnato da un impegno più superficiale. Gli obiettivi previsti dal docente, in termini di conoscenze disciplinari, abilità e competenze specifiche, possono considerarsi raggiunti per quasi tutti gli allievi. Più in particolare dal punto di vista didattico un piccolo gruppo della classe ha messo a frutto tutte le potenzialità di base dimostrando buon grado di motivazione personale ed interesse verso la</p>

			<p>- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p>	<p>disciplina maturando competenze buone che consentono di svolgere compiti, anche nuovi e relativamente complessi, in modo del tutto autonomo; un gruppo numeroso di alunni che possedevano inizialmente</p>
<p>Macchine elettriche rotanti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macchine elettriche rotanti: generalità; dinamo; alternatore; il motore passo-passo; motori a corrente continua; motori elettrici asincroni trifase; motori asincroni monofase; motori sincroni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata. • Generatori elettrici a corrente continua e alternata. • Motori rotanti e lineari. • Circuiti per l'avviamento e la regolazione dei motori elettrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico. • Individuare dai cataloghi l'azionamento ottimale. • Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche. • Applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo. • Utilizzare i vari metodi di avviamento dei motori asincroni trifase. • Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno. 	<p>- Progettare strutture, apparati, sistemi, applicando opportunamente modelli matematici e logici ed analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;</p> <p>- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata applicata ai processi produttivi;</p> <p>- Riconoscere i diversi tipi di sensori e trasduttori e saper indicare quale dispositivo utilizzare per monitorare il sistema.</p> <p>- Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione e individuare il motore elettrico più adatto allo scopo.</p> <p>- Redigere relazioni tecniche per documentare le attività svolte;</p> <p>- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</p>	<p>competenze e saperi essenziali, si è impegnato in maniera incostante raggiungendo, tuttavia, livelli sufficienti o quasi sufficienti di conoscenze, sviluppando delle capacità intuitive, logico-deduttive e di sintesi e competenze intermedie, pratiche e teoriche, che consentono lo svolgimento di compiti semplici in un contesto noto con una discreta autonomia. L'intero gruppo classe, invece, è riuscito a raggiungere un buon grado di maturazione dei seguenti obiettivi educativi trasversali:</p> <p>Conoscenza di sé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole delle proprie capacità • Imparare a riconoscere i propri errori e a non ripeterli <p>Relazione con gli altri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare la capacità di ascolto e di dialogo • Collaborare con gli altri • Rispettare le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale.

MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	DOCENTE: Prof. Capone Antonio I.T.P.: Prof. Beraldi Luigi		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI	C. DI GENNARO, A.L. CHIAPPETTA, A. CHILLEMI – NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA – ED. HOEPLI.			
METODOLOGIA DIDATTICA	Lezione frontale, laboratoriale di gruppo ed individuale, lezioni pratiche, esercitazioni di gruppo guidate, brain storming, flipped classroom, cooperative learning.			
STRUMENTI DI VERIFICA	Prove scritte, orali, pratiche laboratoriali ed individuali.			
ORE DI LEZIONE	Ore effettivamente svolte durante l'anno scolastico al 13 maggio n. 129 Ore di lezione presunte da svolgere fino al 08 giugno n 20. per un totale di n. 144			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
<ul style="list-style-type: none"> • Architettura di una macchina utensile CNC • Programmazione manuale tornitura CNC • Programmazione automatica al tornio CNC • Prove non distruttive • Tecnologie non convenzionali <p>ATTIVITA' DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione delle macchine CNC. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Architettura della macchina, componenti, linguaggio di programmazione, programmazione di Torni</i> • <i>Caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali, prove distruttive e non distruttive nell'ambito dei Collaudi e controllo qualità dei materiali</i> • <i>Conoscere le diverse tecnologie speciali per la lavorazione dei metalli presenti in letteratura comprensive dei parametri tecnologici e campi di applicazione</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>realizzazione di programmi e interfacciamento ad un sistema CAD, sia dal punto di vista teorico che pratico.</i> • <i>Programmazione, simulazione e realizzazione (Reparti di lavorazione) di un oggetto in un Centro di lavoro assistito da calcolatore.</i> • <i>Individuazione e quantificazione di difettosità superficiali ed interne in un organo meccanico semplice.</i> • <i>Nell'ambito delle Lavorazioni speciali in termini di idonee scelte della lavorazione, delle macchine e dei parametri di lavorazione in funzione del prodotto finale.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della materia per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; • Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buona parte degli alunni, durante l'intero anno scolastico, ha assunto un atteggiamento attivo e propositivo. • Durante le attività curriculari, hanno mostrato moderato interesse per la disciplina e volontà a colmare le carenze presenti nella propria preparazione. • I risultati raggiunti dalla classe risultano mediamente sufficienti. • Per pochi elementi la preparazione raggiunta risulta buona e in taluni casi eccellente

MATERIA: D.P.O.I.	DOCENTE: Prof. Scarpetta Filippo		Anno Scolastico 2023/2024	
	I.T.P.: Prof. Passarelli Giovanni			
TESTI e MATERIALI	Libro di testo: Nuovo Dal Progetto al Prodotto (Volume 3) – Autori: CALLIGARIS STEFANO, FAVA LUIGI, TOMMASELLO CARLO – Editore: PARAVIA Dispense fornite dal docente; Software scolastici			
METODOLOGIA DIDATTICA	Lezione frontale e dialogata – Metodo di insegnamento per problemi al fine di stimolare lo sviluppo delle capacità logiche dei discenti – Attività di laboratorio con software CAD			
STRUMENTI DI VERIFICA	Prove scritte – verifiche orali in presenza – domande a risposta breve dal posto – valutazione delle attività svolte in laboratorio			
ORE DI LEZIONE	ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE FINO AL 13 MAGGIO N. 129 ORE PRESUNTE AL TERMINE DELLE LEZIONI N. 144			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
Tecnologie Applicate alla Produzione <ul style="list-style-type: none"> • Il disegno di fabbricazione di particolari meccanici: quote tecnologiche, indicazioni di tolleranze dimensionali e geometriche, indicazioni di rugosità. • Gli strumenti di disegno CAD 2D e 3D: realizzazione di disegni di fabbricazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Le regole del disegno meccanico e le prescrizioni di tolleranza e di rugosità; • Parametri tecnologici di taglio nelle principali operazioni eseguite in una officina meccanica; • Tempi e metodi nelle lavorazioni; • Utensili ed attrezzi; • Cicli di lavorazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di rappresentare opportunamente il disegno di fabbricazione di un particolare meccanico; • Essere capaci di valutare opportunamente i parametri di taglio nelle lavorazioni per asportazione di truciolo; • Essere in grado di determinare i tempi di lavoro; • Essere in grado di operare con criteri di economicità ed efficienza; 	<ul style="list-style-type: none"> - Redigere relazioni tecniche per documentare le attività svolte; - Individuare le proprietà dei materiali, i relativi processi produttivi, i trattamenti, le lavorazioni; - Utilizzare la strumentazione avanzata; - Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali; 	<p>Le tematiche proposte sono state presentate in modo completo, in alcuni casi con approfondimenti. Per qualche allievo, l'approccio alle tematiche proposte è stato soddisfacente e maturo e l'impegno davvero apprezzabile; la maggior parte degli allievi della classe ha mostrato un interesse discontinuo che è stato accompagnato da un impegno più superficiale. Gli obiettivi</p>

<p>di particolari meccanici e di disegni di complessivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il ciclo di lavorazione di un particolare meccanico. • Il cartellino del ciclo di lavorazione. • La tornitura: caratteristiche e finalità dell'operazione, macchine utensili specifiche, calcolo dei parametri di taglio e dei tempi di lavorazione. • La fresatura: caratteristiche e finalità dell'operazione, macchine utensili specifiche. • La foratura: caratteristiche e finalità dell'operazione, macchine utensili specifiche. • La rettifica: caratteristiche e finalità dell'operazione, macchine utensili specifiche. • Il tempo operazione: approfondimenti sul calcolo dei tempi accessori e dei tempi macchina. 		<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di scegliere opportunamente gli utensili adatti alle diverse lavorazioni. • Saper leggere un disegno esecutivo; • Essere capace di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione; • Essere in grado di compilare un foglio analisi operazione. 	<p>- Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti.</p>	<p>previsti dal docente, in termini di conoscenze disciplinari, abilità e competenze specifiche, possono considerarsi raggiunti per quasi tutti gli allievi. Più in particolare dal punto di vista didattico un ristretto gruppo della classe ha messo a frutto buona parte delle potenzialità di base dimostrando ottimo grado di motivazione personale ed elevato interesse verso la disciplina maturando competenze buone o molto buone che consentono di svolgere compiti, anche nuovi e complessi, in modo quasi del tutto autonomo; un gruppo numeroso di alunni che possedevano inizialmente competenze e saperi essenziali, si è impegnato in maniera un po' incostante raggiungendo, tuttavia, livelli sufficienti o discreti di conoscenze, sviluppando delle capacità intuitive, logico-deduttive e di sintesi e competenze intermedie, pratiche e teoriche,</p>
---	--	--	--	---

<p>Azienda: funzioni, strutture, costi e profitti, tipi di produzione e layout degli impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azienda: evoluzione storica; • Funzioni aziendali e strutture organizzative; • Prodotto: innovazione, progettazione e fabbricazione; • Piano di produzione; • Tipi di produzione e di processi • Strumenti per l'organizzazione della produzione a lotti: il diagramma di Gantt; • Strumenti per l'organizzazione della produzione in serie: la saturazione delle macchine e la sua ottimizzazione. • Lay-out degli impianti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema azienda: evoluzione storica, organizzazione industriale, interazione con il territorio; • Funzioni aziendali e strutture organizzative; • Contabilità nelle aziende: contabilità generale e contabilità industriale; • Il diagramma di Gantt: tempi di operazione, di preparazione della macchina e di trasporto; • I concetti alla base dell'ottimizzazione di una linea di produzione • Tipi di produzione e processi; • Lay-out degli impianti 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper costruire un organigramma industriale; • Saper stimare l'andamento dei tempi necessari alla produzione di un lotto per commessa; • Saper ottimizzare una linea di produzione; • Essere capace di scegliere il processo produttivo ed il livello di automazione; • Essere capace di determinare il fabbisogno dei materiali ed il loro flusso in un processo; • Essere capace di elaborare il lay-out di un impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali; - Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; - Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti. 	<p>che consentono lo svolgimento di compiti semplici in un contesto noto con una sufficiente autonomia. L'intero gruppo classe, invece, è riuscito a raggiungere un buon grado di maturazione dei seguenti obiettivi educativi trasversali:</p> <p>Conoscenza di sé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole delle proprie capacità • Imparare a riconoscere i propri errori e a non ripeterli <p>Relazione con gli altri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare la capacità di ascolto e di dialogo • Collaborare con gli altri • Rispettare le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale.
---	---	---	---	---

MATERIA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	DOCENTE: Prof. Loiudice Francesco			Anno Scolastico 2023/2024
	I.T.P.: Prof. Passarelli Giovanni			
TESTI e MATERIALI	G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro – “CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA – Per l’indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico” - Volume 2 e volume 3 – Casa Editrice Hoepli Dispense del docente Video su web			
METODOLOGIA DIDATTICA	Lezione frontale e dialogata			
STRUMENTI DI VERIFICA	Prove scritte – verifiche orali secondo discussione e confronto sugli argomenti trattati			
ORE DI LEZIONE	Ore effettivamente svolte durante l’anno scolastico al 13 maggio n. 83 Ore di lezione presunte da svolgere fino al 08 giugno n. per un totale di n. 95			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
<ul style="list-style-type: none"> - Le travi inflesse e la linea elastica: diagrammi delle sollecitazioni a flessione e a taglio, esempi di travi isostaticamente vincolate e soggette a vari sistemi di carico e relativo dimensionamento - Cinematica e dinamica applicata alle macchine e ruote di frizione e relativo dimensionamento. - Ruote dentate cilindriche e coniche e relativo dimensionamento. - Rotismi epicicloidali e applicazioni ai componenti automobilistici (differenziale e cambio di velocità) - Trasmissioni con cinghia piana e trapezoidale, funi e catene e relativo dimensionamento. - Cenni su calore, temperatura e combustibili; - Cenni su primo e secondo principio della termodinamica; - Cenni su termocinetica applicata ai processi di scambio termico - Cenni sui motori a combustione interna: classificazione e cicli teorici; - Motori alternativi a combustione interna; 	<ul style="list-style-type: none"> - Equazioni d’equilibrio della statica. Equazioni dei moti piani di un punto e di sistemi rigidi. - Relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni. - Procedure di calcolo delle sollecitazioni semplici e composte. - Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e di verifica di elementi meccanici. - Sistemi per la trasmissione, variazione e conversione del moto. - Forme di energia e fonti tradizionali. Tipologie di consumo e fabbisogni di energia. Problema ambientale e risparmio energetico. Tipologia delle fonti innovative di energia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare principi e leggi della statica all’analisi dell’equilibrio dei corpi e del funzionamento delle macchine semplici. - Individuare e applicare le relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni. - Calcolare le sollecitazioni semplici e composte. - Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici. - Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento. - Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica. - Individuare le problematiche connesse all’approvvigionamento, distribuzione e conversione 	<ul style="list-style-type: none"> - progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche e di altra natura - progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura - organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure - riconoscere le implicazioni etiche, 	<ul style="list-style-type: none"> - Le tematiche proposte sono state presentate in modo completo, in alcuni casi con approfondimenti. - Un ristretto gruppo di allievi ha denotato un approccio alle tematiche proposte è stato soddisfacente e maturo, con apprezzabile livello di impegno; - la maggior parte degli allievi della classe ha mostrato un interesse discontinuo, accompagnato da un impegno superficiale e in taluni scarso. - Gli obiettivi previsti dal docente, in termini di conoscenze disciplinari, abilità e competenze specifiche, possono considerarsi raggiunti

<p>- Cenni su turbine a gas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di termometria e calorimetria, trasmissione del calore Principi della termodinamica. - Principi della combustione e tipologia di combustibili. - Funzionalità e struttura di caldaie ad uso civile ed industriale. Proprietà e utilizzazioni del vapore acqueo. - Impianti termici per turbine a vapore: organi fissi e mobili, applicazioni terrestri e navali. - Principi di funzionamento e struttura dei principali apparati di propulsione. - Organi fissi e mobili dei motori a combustione interna, delle turbine a gas e a vapore. Organi principali ed ausiliari. - Sistemi di trasformazione e conversione del moto. - Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici. - Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna; applicazioni navali. - Principi di funzionamento e struttura di turbine a gas e a vapore. - Normative di settore nazionali e comunitarie. 	<p>dell'energia in impianti civili e industriali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizzare, valutare e confrontare l'uso di fonti di energia e sistemi energetici diversi per il funzionamento di impianti. - Utilizzare manuali tecnici e tabelle relativi al funzionamento di macchine e impianti. - Utilizzare le strumentazioni di settore. - Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo. - Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di componenti di impianti termici con turbine a vapore ed eseguire il bilancio termico. - Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura. Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. - Utilizzare attrezzi, strumenti di misura e di prova per individuare, mantenere e riparare le avarie. - Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici. - Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al 	<p>sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa - identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti 	<p>per quasi tutti gli allievi. Più in particolare dal punto di vista didattico un ristretto gruppo della classe ha messo a frutto buona parte delle potenzialità di base dimostrando ottimo grado di motivazione personale ed elevato interesse verso la disciplina maturando competenze buone o molto buone che consentono di svolgere compiti, anche nuovi e complessi, in modo quasi del tutto autonomo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - un gruppo numeroso di alunni di buone competenze e capacità, si è impegnato in maniera incostante, cosa che ha causato, per alcuni, il raggiungimento stentato di livelli appena sufficienti in termini di conoscenze, che consentono lo svolgimento di compiti semplici in un contesto noto con una sufficiente autonomia. - L'intero gruppo classe, invece, è riuscito a
---------------------------------	---	--	--	--

		<p>recupero energetico di un impianto.</p> <ul style="list-style-type: none">- Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti. Descrivere i principali apparati di propulsione terrestre ed il loro funzionamento.- Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore		<p>raggiungere un buon grado di maturazione dei seguenti obiettivi educativi trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti;• Imparare a riconoscere i propri errori e a non reiterarli• Relazione con gli altri• Sviluppare la capacità di ascolto e di dialogo• Collaborare con gli altri• Rispettare le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale.
--	--	--	--	--

MATERIA: MATEMATICA	DOCENTE: Prof. Pagliara Francesco			A. S. 2023/2024
TESTI E MATERIALI	“MATEMATICA VERDE” Volume 4 A e 4B - Autori: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi – ZANICHELLI EDITORE			
METODOLOGIA DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale e dialogata – Metodo di insegnamento per problemi al fine di stimolare lo sviluppo delle capacità logiche dei discenti – Utilizzo del testo multimediale per la parte teorica. - Uso della LIM e della tavoletta grafica per lo sviluppo degli esercizi e per l’interazione con gli alunni. 			
STRUMENTI DI VERIFICA	Colloqui orali e interventi dal posto; verifiche scritte di tipo formativo e sommativo			
ORE DI LEZIONE	Ore di lezione effettivamente svolte durante l’anno scolastico 2023/2024 al 13 maggio: n.73 Ore presunte da svolgere fino al 7 giugno n. 12 per un totale di 85 ore.			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di funzione e dominio. Concetto di limite e definizioni di limite. Concetto di continuità di una funzione. Concetto di asintoto. Probabile grafico di una Funzione. - Derivata prima di una funzione di una variabile (definizione, significato geometrico della derivata, derivate di funzioni elementari e composte,). - Massimi, minimi e flessi di una funzione. - Integrale definito: il problema del calcolo di aree, definizione, proprietà). Teorema del calcolo integrale. - Integrali indefiniti (definizione, proprietà,). - Integrali indefiniti - Integrali indefiniti immediati. - Integrale definito 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper stabilire la continuità di una funzione - Saper calcolare gli asintoti - Definire il concetto di derivata. - Interpretare geometricamente la derivata. - Saper rappresentare grafici di funzioni - Sapere le proprietà dell’integrale indefinito. - Definire l’integrale definito e conoscerne le proprietà. - Conoscere le possibili applicazioni del calcolo integrale per determinare le aree delle superfici piane e i volumi dei solidi di rotazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper comprendere ed applicare il concetto di derivata in applicazioni della realtà. - Saper calcolare l’integrale indefinito di una funzione - Utilizzare i diversi metodi di integrazione. - Comprendere gli integrali definiti per il calcolo di superfici, volumi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il concetto di derivata nei fenomeni correnti. - Utilizzare il linguaggio proprio della matematica. - Utilizzare il simbolismo matematico. - Cogliere i mutui collegamenti tra i vari argomenti affrontati e l’organizzazione complessiva. - Utilizzare correttamente le procedure di calcolo e controllarne i risultati. - Riconoscere il contributo della matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali. 	<p>Quasi tutti gli alunni, durante l’intero anno scolastico, hanno assunto un atteggiamento attivo e propositivo.</p> <p>Durante le attività curriculari, non tutti hanno mostrato interesse per la disciplina e volontà a colmare le carenze presenti nella propria preparazione.</p> <p>I risultati raggiunti dalla classe risultano mediamente discreti. Per pochi elementi la preparazione raggiunta risulta buona/ottima.</p>

MATERIA: INGLESE	DOCENTE: Prof.ssa Digirolamo Angela			Anno Scolastico 2023/2024
TESTI e MATERIALI	Libro di testo – <i>I Mech, English for mechanical technology</i> - Michela Di Rocchi, Cinzia Ferrari. Hoepli. Altro libro: <i>Verso le prove nazionali inglese</i> , Giovanna Da Villa, Chiara Sbarbada, Claire Moore. Eli publishing. Materiale didattico integrativo fornito dalla docente sotto forma di schemi riepilogativi, presentazioni multimediali, mappe, brevi filmati di approfondimento, esercitazioni interattive, listening and reading comprehensions.			
METODOLOGIA DIDATTICA	Didattica comunicativa, lettura rapida e analitica, attività di ascolto, attività di traduzione, lezione frontale, lezione partecipata, lezione interattiva, lezione pratica, lettura di testi specialistici, cooperative learning, tutoring, group work, pairwork, lavoro peer to peer, role-play, problem-solving, e-learning, discussioni libere e guidate, dibattiti, lezione multimediale, flipped classroom, listening comprehension, skim and scan reading.			
STRUMENTI DI VERIFICA	Verifiche scritte e orali: Interrogazioni, traduzioni EN>IT, test strutturati, test semistrutturati, quesiti a scelta multipla, quesiti a risposta aperta, quesiti con struttura “vero/falso” con giustificazione, quiz, discussioni guidate, dibattiti, questionari, prove di completamento, prove di ascolto, analisi e commento dei testi.			
ORE DI LEZIONE	Ore effettivamente svolte durante l’anno scolastico 2023/2024 al 13 maggio n. 86 Ore di lezione presunte da svolgere fino al 08 giugno per un totale di n. 11, per un totale di n. 97			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA’	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI
ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES - ENGINES The basics Petrol and Diesel engines The four-stroke cycle Intake, Compression, Combustion, Exhaust strokes The Diesel engine The engine systems - AUTOMATION The basics How did automation develop? Industrial automation	- Strutture linguistiche (grammaticali, morfologiche, lessicali e fonetiche) della lingua inglese con sufficiente padronanza. - Terminologia tecnico-scientifica ricorrente, relativa alla propria specializzazione (meccanica-meccatronica). - Lessico specifico relativo	- Comunicare nella lingua straniera con sufficiente padronanza. - Comprendere in modo globale testi scritti di interesse generale o relativi al proprio settore d’indirizzo. - Comprendere semplici discorsi su argomenti noti. - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua inglese secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali. - Scrivere semplici e brevi relazioni su argomenti relativi	- Acquisizione di una competenza comunicativa che permette di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto. - Ampliamento degli orizzonti culturali, sociali ed umani, derivante da contatto con una cultura straniera. - Sensibilizzazione relativa all’importanza della lingua inglese in un contesto europeo interculturale.	Nel corso dell’anno scolastico la classe ha nutrito discreto interesse per gli argomenti trattati e, nel complesso, si è dimostrata sufficientemente capace di affrontare lo studio in lingua di argomenti di carattere tecnico-scientifico. Tuttavia, solo un numero molto ridotto di allievi possiede una buona capacità di rielaborazione e approfondimento personali. La maggior parte della classe, infatti, presenta ancora notevoli difficoltà in questo senso, limitandosi ad uno studio per lo più mnemonico dei contenuti e mancando di organicità

<p>CAD, CAM and their integration CNC machines Pros and Cons of CNC machines The 3D printing revolution What is a 3D printer? The 3D printing process and materials</p> <p>- CONTROL SYSTEMS</p> <p>How automation works PLC: the basics Sensors and actuators</p> <p>- ROBOTICS</p> <p>The basics The mechanical structure of robots Industrial robots Robot configurations The robotic arm</p> <p>- INDUSTRY 4.0</p> <p>Industry 4.0 and IOT: the basics The Fourth Industrial Revolution The Internet and the Cloud The Internet of Things Jobs and skills of the future Industry 4.0 in Italy and abroad</p>	<p>all'indirizzo di studi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corretta pronuncia di un repertorio abbastanza ampio di parole e frasi complesse e articolate. - Morfologia e sintassi della frase complessa. - Uso del dizionario bilingue, monolingue e dei vari glossari tecnici presenti online. 	<p>al proprio settore di indirizzo e testi di contenuto tecnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creare occasioni di uso reale della lingua inglese ed esprimere le proprie opinioni. - Trasporre argomenti relativi all'indirizzo di studio in semplici e brevi testi nella lingua inglese. - Usare le conoscenze grammaticali acquisite per rielaborare contenuti. - Riferire quanto si è appreso utilizzando un lessico specifico e adeguato all'argomento trattato. - Analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche in campi al di fuori degli stretti ambiti disciplinari. - Utilizzare i linguaggi settoriali della lingua straniera per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostenere conversazioni su argomenti generali e specifici dell'indirizzo. - Interpretare messaggi orali di vario genere. - Elaborare testi scritti di contenuto prevalentemente tecnico. - Tradurre in italiano testi scritti di argomento tecnico-scientifico. - Usare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con il settore di indirizzo. - Competenza digitale. - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. 	<p>espositiva. Ciononostante, per quanto riguarda gli argomenti di microlingua affrontati nel corso dell'anno, sono stati acquisiti perlomeno i contenuti e la terminologia essenziali. In riferimento alle strutture grammaticali, invece, un numero sostanzioso di studenti non è stato in grado di colmare le lacune preesistenti e ripete, perciò, errori radicati, anche nella grammatica di base. Le capacità espressive, sia scritte che orali, risultano, infatti, essere appena sufficienti. Complessivamente, il livello di preparazione raggiunto dalla classe può dirsi sufficiente.</p> <p>In riferimento al QCER, solo alcuni studenti hanno raggiunto il livello B2; diversi il B1; parecchi sono in grado di comprendere il livello B1 ma la capacità di produzione è da riferirsi al livello A1+/A2.</p>
---	---	--	--	---

MATERIA: Scienze Motorie e Sportive		DOCENTE: Prof. Donvito Paolo		Anno Scolastico 2023/2024	
TESTI e MATERIALI		<ul style="list-style-type: none"> • Energia Pura "Fit for school" Alberto Rampa, Maria Cristina Salvetti. • Dispense e sussidi audiovisivi forniti dal docente. 			
METODOLOGIA DIDATTICA		<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, partecipata; • Utilizzo di audiovisivi e altro materiale multimediale; • Produzione individuale e di gruppo; <i>cooperative learning</i> e <i>peer education</i>; • Lavoro individuale, di gruppo, di squadra. 			
STRUMENTI DI VERIFICA		<ul style="list-style-type: none"> • Test psicomotori e verifica orale. 			
ORE DI LEZIONE		<p>Ore effettivamente svolte durante l'anno scolastico 2023/2024 al 13 maggio n. 39 Ore di lezione presunte da svolgere fino al 10 giugno n. per un totale di n. 47</p>			
CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	OBIETTIVI RAGGIUNTI	
<p>Mobilità articolare, resistenza, forza parete addominale, forza arti inferiori. Pallavolo: regolamento e fondamentali di gioco, individuali e di squadra. Calcio: regolamento e fondamentali di gioco, individuali e di squadra. Pallamano: regolamento e fondamentali di gioco, individuali e di squadra. Atletica leggera, capacità coordinative, capacità condizionali, abilità sportive specifiche, allenamento sportivo, pratica sportiva e fairplay.</p>	<p>Conoscere l'immagine del proprio corpo Conoscere i vari tipi di percezione Conoscere i regolamenti delle varie discipline sportive Conoscere gli elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive Saper collaborare con i compagni per la riuscita di un progetto comune Storia delle olimpiadi e discipline dell'atletica leggera, capacità ed abilità dello sportivo, struttura tempi e carico nella programmazione di un allenamento, codice etico dello sport.</p>	<p>Utilizzare consapevolmente anche i messaggi non verbali, leggendo criticamente e decodificando i propri messaggi corporei e quelli altrui. Cooperare in equipe, utilizzando e valorizzando le propensioni individuali, sperimentando i diversi ruoli e relative responsabilità, anche nei compiti di arbitraggio o giuria. Utilizzare efficacemente le proprie capacità; gestire in modo consapevole situazioni tecniche e didattiche negli sport di squadra. Relazionarsi positivamente con il gruppo rispettando le diverse capacità, le esperienze pregresse, le caratteristiche personali. Individuare e monitorare punti di forza e debolezze nella pratica sportiva.</p>	<p>Manifestare in situazioni pratiche certe padronanze fisico-senso-motorie. Saper fronteggiare problemi che si presentano nel corso delle varie azioni sportive. Saper organizzare e gestire eventi sportivi. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale (e non) in vari contesti. Comprendere, interpretare ed esprimersi attraverso linguaggi diversi e codificati, del mondo sportivo. Programmare e gestire l'allenamento.</p>	<p>Padronanza dell'espressione motoria ed incremento delle capacità coordinative, condizionali. Conoscenza ed applicazione tecnico tattica degli schemi di gioco, degli sport trattati, nel rispetto delle regole e del fair play. Svolge ruoli di direzione nelle attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi dentro e fuori dalla scuola. Assume stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute, in particolare si approfondisce la tematica relativa alle dipendenze nocive (alcol, fumo, droga) e alle abitudini alimentari corrette per una vita sportiva e per una crescita armoniosa ed equilibrata. Capacità critica ed operativa nella gestione di attività sportive.</p>	