

100

I.I.S.S. "E. GIANNELLI"
ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"E. GIANNELLI"



Via Fiume, n. 7 - 73052 PARABITA (LE)
C.F. 81002570752 ☐ 0833593021 ☐ 0833509756
www.iissparabita.it – leis033002@istruzione.it

ESAME DI STATO
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
Anno scolastico 2021/2022

CLASSE V SEZ.AT
Indirizzo: ITMM MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA

- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 22 GIUGNO 2009, N.122
- DECRETO LEGISLATIVO 13 APRILE 2017, n.62
- DECRETO MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 22 GIUGNO 2020 N. 35 – AI SENSI DELL'ART. 3 L. 92/2019 (EDUCAZIONE CIVICA)
- DECRETO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 6 AGOSTO 2020, N. 88 (CURRICULUM DELLO STUDENTE)
- DECRETO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 7 AGOSTO 2020 N. 89
- DECRETO DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE 6 AGOSTO 2021 N.257
- NOTA DIRETTORIALE 12 NOVEMBRE 2021, N. 28118
- O.M. 14 MARZO 2022, N. 65 (CONCERNENTE GLI ESAMI DI STATO NEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE)
- L.104 /92 – L.170/2010 - O.M. N. 65 DEL 14/03/2022 – ARTT. 24 e 25

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(inserire elenco completo)

MATERIA	DOCENTE
RELIGIONE CATTOLICA	Prof. EMANUELE CALASSO
LINGUA LETTERATURA. ITALIANA	Prof.ssa STEFANIA INGUSCI
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Prof.ssa VALENTINA VOLPE
STORIA	Prof.ssa ELEONORA AMATO
MATEMATICA	Prof. GIANLUCA DE MATTEIS
SCIENZE MOTORIE	Prof. ALESSANDRO MUZZI
MECCANICA MACCH. ENERGIA. – SISTEMI AUTOMAZIONE	Prof. ALESSANDRO MODONI
TECN. MECC. PROC E PROD – DISEGNO PROG. ORG. IND.LE	Prof. GIUSEPPE PETRACHI
ITP CLASSE DI CONCORSO B017	Prof. NICOLA APOLLONIO
ITP CLASSE DI CONCORSO B017	Prof. SALVATORE COLAZZO
DOCENTE DI SOSTEGNO	Prof.ssa M.A. CUCINELLI
DOCENTE DI SOSTEGNO	Prof. EMANUELE LIACI



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Cosimo Preite

INDICE GENERALE

- 1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO
 - 1a) VISION DELLA SCUOLA
 - 1b) MISSION DELLA SCUOLA
- 2) COMPETENZE FONDAMENTALI
- 3) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
 - 3a) QUADRO ORARIO SETTIMANALE
 - 3b) PROFILO PROFESSIONALE
 - 3c) PROFILO DELLA CLASSE (storia del triennio conclusivo del corso di studi – partecipazione al dialogo educativo)
- 4) OBIETTIVI FORMATIVI
 - 4a) OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI
- 5) OBIETTIVI COGNITIVI SPECIFICI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITÀ
 - 5a) OBIETTIVI COGNITIVI SPECIFICI DESUNTI DALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE
- 6) METODOLOGIE, SPAZI E STRUMENTI
- 7) PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
- 8) PERCORSI INTER/MULTI/PLURIDISCIPLINARI
- 9) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)
- 10) PROVE INVALSI (date di somministrazione)
- 11) SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME
 - 11 a) SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME
- 12) PROPOSTE DI NODI CONCETTUALI
- 13) ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA: ORIENTAMENTO IN USCITA
- 14) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME (GRIGLIE PRIMA PROVA- griglie di cui all'Allegato A – O.M. n.65)
 - 14a) RUBRICHE DI VALUTAZIONE PER L'INSEGNAMENTO DELL'ED. CIVICA
- 15) TABELLE CREDITI (D.LGS. N.62/2017 – ART.15, co.2)
 - 15a) ALLEGATO C - TABELLE 1,2,3 - O.M. N 65 DEL 14 MARZO 2022
- 16) INTERVENTI DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO
- 17) LIBRI DI TESTO IN USO
- 18) ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE E ALLEGATI
- 19) FOGLIO FIRME DOCENTI DELLA CLASSE

1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'IISS "E. Giannelli" è intitolato al pittore Enrico Giannelli per aver fondato nel 1904 a Parabita una scuola serale di disegno. A decorrere dal 1° ottobre 1966 la Scuola d'Arte di Parabita è stata trasformata in Istituto d'Arte. Nell'anno scolastico 2008-09, l'IISS Giannelli si è arricchito di una nuova sede presso Alezio nella quale sono stati attivati il Liceo Artistico ed il corso serale di moda e costume. Dal 2010-2011 l'Istituto ha avviato il Liceo Musicale e Coreutico e, contestualmente, a Parabita, il percorso professionale - Settore Industria e Artigianato, opzioni produzioni artigianali del territorio (lavorazione dei metalli e dell'oreficeria - ceramica). Il Liceo Musicale e Coreutico sono stati allocati presso la sede del Comune di Parabita, dove permane tuttora il Liceo Coreutico. Nel 2011-2012 gli indirizzi di scenografia, grafica, audiovisivo e multimediale aggiungendosi a quelli già presenti, hanno completato in toto l'offerta formativa prevista per il Liceo Artistico. A partire dall'anno scolastico 2012 - 2013, l'IISS Giannelli ha accorpato la sede di Gallipoli dell'IIS Leonardo da Vinci, che comprende gli indirizzi dei servizi sociosanitari, manutenzione ed assistenza tecnica, produzioni artigianali ed industriali, articolazione produzione tessili e sartoriali. Dal 2013-2014 è stato avviato, presso la sede di Gallipoli, l'Istituto Tecnico con l'articolazione "biotecnologie ambientali". L'anno scolastico 2014-2015 ha visto, per la sede di Gallipoli, l'istituzione delle articolazioni: Articolazione "arti ausiliarie delle professioni sanitarie ottico" (Istituto Professionale), Articolazione "arti ausiliarie delle professioni sanitarie odontotecnico" (Istituto Professionale), Opzione manutenzione dei mezzi di trasporto (Istituto Professionale, indirizzo manutenzione e assistenza tecnica). Nello stesso anno si è inaugurata la sede distaccata dell'IISS Giannelli in Casarano che ha accolto il Liceo Musicale- sezione Musicale, il Liceo Artistico- indirizzo Audiovisivo e multimediale (prima allocato nella sede di Parabita), il Liceo Artistico indirizzo Arti figurative (prima allocato nella sede di Alezio). Nel 2016-2017 è stata istituita l'articolazione "meccanica e mecatronica" (Istituto Tecnico, indirizzo meccanica, mecatronica ed energia). Per l'anno scolastico 2019- 2020 è stato autorizzato l'avvio del percorso di Servizi culturali e dello spettacolo per la sede di Parabita e di Pesca commerciale e produzioni ittiche per Gallipoli.

1a) VISION DELLA SCUOLA

La nostra scuola, come ogni pubblica istituzione, si ispira alla Carta Costituzionale e, in particolare, al dettato degli artt. 3, 33 e 34 della Costituzione Repubblicana. Il servizio scolastico prestato, di istruzione e formazione, è improntato, altresì, alle aperture sovranazionali e internazionali degli artt. 10 e 11, sia per quanto attiene ai processi di integrazione politica e di cittadinanza europea sia per quanto riguarda i valori della pace e della convivenza tra i popoli. La *vision* dell'I.I.S.S. "Giannelli" è strettamente correlata al continuo processo di relazione col territorio, quale interlocutore primario e privilegiato dell'offerta complessiva dell'Istituto, sia sul piano educativo sia su quello didattico. Pertanto, nella realizzazione delle finalità istituzionali, persegue strategie di sviluppo connesse alle dinamiche territoriali, ai cambiamenti, proponendosi come laboratorio di confronto e di progetto, con l'obiettivo di promuovere uno sviluppo sostenibile, che soddisfi i bisogni delle generazioni attuali e crei le premesse per la crescita futura, che consenta l'intreccio tra scuola, realtà sociale ed economica, attraverso azioni di sistema efficaci e innovative. Tutti gli aspetti organizzativi e didattici dell'Istituto sono correlati alla creazione di un ambiente aperto per l'apprendimento coagito inter-istituzionalmente da una rete educante, caratterizzata da collaborazione e scambio e, contemporaneamente alla partecipazione ad azioni di sperimentazione, di ricerca-azione, di informazione e di formazione, istituite con bandi pubblici, nazionali e comunitari, al fine di potenziare l'offerta formativa. Sinteticamente la visione dell'I.I.S.S. "Giannelli" può essere così declinata: - superamento della visione della scuola come struttura chiusa che viene imposta ai ragazzi, per evidenziarne, invece, il carattere di servizio aperto al territorio e per il territorio sia in termini di organizzazione, sia in termini di orientamento al lavoro, privilegiando la vocazione produttiva del territorio; - aumento della visibilità della scuola nell'ambito territoriale, sottolineandone la centralità nella crescita degli adolescenti e realizzando un organico collegamento con il mondo del lavoro e della società civile; - arricchimento della formazione acquisita nei percorsi scolastici con il potenziamento di competenze professionali e trasversali spendibili nel mondo del lavoro; - orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi, gli stili individuali di apprendimento.

1b) MISSION DELLA SCUOLA

Al centro dell'intera offerta dell'Istituto c'è l'allievo come portatore di bisogni e di attese, "punti di forza e di fragilità" su cui costruire e contestualizzare la progettualità scolastica: nella sfida per il futuro, gli allievi devono arrivare preparati, con competenze specifiche, forti dell'esperienza maturata durante gli anni scolastici. Il nostro Istituto, ispirandosi alla normativa vigente ai sensi dell'art. 1 co. 1 della Legge 107/2015, nonché della Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successiva Circolare recante le indicazioni operative del 6/03/2013, decide di perseguire la "politica dell'inclusione", fondata su equità, promozione sociale e valorizzazione di tutti gli alunni, qualunque sia la loro condizione personale e sociale, per creare un contesto educante dove realizzare concretamente la scuola "per tutti e per ciascuno", una scuola capace di valorizzare le eccellenze e, nel contempo, attenta ai bisogni formativi speciali dei propri allievi.

Le finalità più importanti cui tendono tutti gli aspetti organizzativi e didattici dell'Istituto sono:

- il successo scolastico, in termini di risultato, in funzione degli obiettivi di apprendimento prefissati e di formazione umana e civile degli allievi;
- la centralità e la trasversalità dei processi inclusivi in relazione alla qualità dei risultati educativi, puntando anche sulle capacità inclusive dei docenti;
- l'orientamento al mondo del lavoro in riferimento alle aspettative degli allievi e alle esigenze del Territorio.

L'offerta formativa dell'IISS Giannelli assume come riferimento la complessità delle trasformazioni in atto in ogni settore del mondo contemporaneo, ispirandosi ai seguenti principi dell'autonomia:

L'INCLUSIONE, basata sui principi di:

- equità nella lettura dei bisogni educativi degli alunni-valorizzazione delle differenze
- responsabilità pedagogico – didattica;
- corresponsabilizzazione degli insegnanti curricolari;
- adattabilità e flessibilità per realizzare percorsi individualizzati e personalizzati;
- interazione a livello di scuola e di reti territoriali;

LA DUTTILITÀ, sia nel modello organizzativo della didattica, sia nel servizio scolastico nel suo insieme;

L'INTEGRAZIONE tra scuola ed Enti Locali;

LA STRATEGIA UNITARIA, affinché l'elaborazione degli orientamenti politico-istituzionali partecipino non solo il personale della scuola ma anche gli studenti e le famiglie;

L'INNOVAZIONE, per l'apertura ai saperi attualizzati, alle tecnologie multimediali, alle metodologie didattiche innovative.

Obiettivi prioritari restano:

- educazione - didattica inclusiva che realizza apprendimenti e partecipazione per tutti gli alunni;
- il superamento di una didattica separata per materie;
- l'attivazione delle relazioni tra diversi saperi;
- la valutazione della qualità globale come esito di un monitoraggio pluriennale.

La progettualità didattica orientata all'inclusione comporta l'adozione di strategie e metodologie favorevoli, quali:

- l'apprendimento cooperativo;
- il lavoro di gruppo e/o a coppie;
- il tutoring;
- l'apprendimento per scoperta;
- la suddivisione del tempo in tempi;
- l'utilizzo di mediatori didattici; di attrezzature e ausili informatici; di software e sussidi specifici.

I docenti ispirano la loro opera educativa ai seguenti valori prioritari di riferimento:

- valorizzare la diversità degli alunni: la differenza tra gli alunni è una risorsa e una ricchezza;
- sostenere gli alunni: i docenti devono coltivare aspettative alte sul successo scolastico degli studenti;
- lavorare con gli altri: la collaborazione e il lavoro di gruppo sono approcci essenziali per tutti i docenti;
- migliorare l'aggiornamento professionale continuo: i docenti hanno il dovere-diritto di formarsi, aggiornandosi in forma permanente per tutto l'arco della vita.

L'IISS "E. Giannelli" incentra la sua azione sull'esigenza di formare persone con competenze specifiche, rispetto ai singoli indirizzi di studio. Nel corso del tempo, l'Istituto è approdato ad un'idea di scuola in cui le differenze non sono un'eccezione, ma si convertono nel modus vivendi naturale dei processi di apprendimento che avvengono in aula. L'insegnante di sostegno specializzato viene concepito come risorsa preziosa che coopera con tutti i docenti curricolari per porre in essere specifiche abilità di trattamento e gestione dei bisogni educativi speciali. Principi di riferimento sono la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 18/12/2006 - Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli secondo i criteri di "Conoscenze "Abilità "Competenze," nonché le Disposizioni della Direttiva MIUR del 27.12.2012 e successiva Circolare n.8 del 06/03/2013

2) *COMPETENZE FONDAMENTALI*

Il PTOF adotta le otto Competenze chiave di apprendimento permanente e di cittadinanza da acquisire al termine del percorso di istruzione obbligatoria (obbligo scolastico) definite dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23/4/2008 e dal DM 137/07 e la Legge 133/08- Raccomandazione del Parlamento Europeo del 22/05/2018.

Le competenze intendono favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale, sociale ed economica.

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di orientamento nel mondo del lavoro. E' l'abilità di perseverare nell'apprendimento;

Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti;

Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Tali competenze, progressivamente approfondite nel passaggio dal Primo al Secondo Biennio, intendono potenziare le capacità di analisi, sintesi, interpretazione, memorizzazione e rielaborazione personale e autonoma delle conoscenze. Esse arricchiscono altresì la personalità dello studente, rafforzandone l'emotività e la consapevolezza nell'agire. Pertanto, i diversi percorsi formativi sono finalizzati all'acquisizione e al consolidamento di competenze, indispensabili per consentire agli allievi l'accesso agli studi di alta formazione ed universitari, ma anche l'inserimento nel mondo del lavoro. In particolare, in seguito alla L.107/2015, l'Istituto consente ai discenti di sperimentare il diretto contatto con il mondo dell'impresa, attraverso percorsi di alternanza Scuola Lavoro, di maggiore durata, per l'indirizzo professionale.

3) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione attuale essenziale della classe con fasce di livello ed eventuale presenza di alunni con BES I/II/III tipo – INDICARE IL TIPO DI PERCORSO ATTUATO PER L'ALUNNO BES/DSA, ove presente – (*indicare strumenti compensativi e dispensativi adottati*)
(*non va inserito nessun elenco alunni con i relativi dati sensibili*)

“La classe è composta da 12 alunni, di cui 1 ragazza, alcuni provenienti da Gallipoli, altri dai paesi limitrofi. Nella 5 AT sono presenti: 2 alunni con BES di 1[^] tipo che hanno seguito una programmazione curriculare per obiettivi minimi ai sensi OM. 90/2001 art. 15 comma 3 e sono stati guidati in quasi tutte le materie dagli insegnanti di sostegno per dodici ore settimanali ciascuno. Nel corso dell'anno due alunni, in tempi diversi, hanno deciso di abbandonare il percorso scolastico. Nel complesso la classe è vivace, quasi sempre rispettosa sia nei confronti dei docenti che delle norme che regolano la vita scolastica. Le dinamiche relazionali sono risultate insufficienti e deboli per la costruzione di un gruppo-classe coeso e propositivo.

Tutti gli alunni, possiedono certamente capacità diverse, ma quello che li ha accomunati è stato un impegno stentato, una scarsa motivazione allo studio, una frequenza saltuaria e quindi un livello di profitto basso. Pochi di loro hanno utilizzato il libro di testo. È stato necessario, pertanto, procedere con una programmazione adeguata sia al livello che ai loro tempi di apprendimento.

Il metodo di studio risulta per alcuni adeguato, per molti non ancora pienamente raggiunto.

Si è cercato, nel corso dell'anno, di sollecitare la presenza e la partecipazione alle lezioni scolastiche; sono state inviate numerose comunicazioni alle famiglie, sono stati predisposti piani di recupero. La classe nel complesso ha raggiunto un livello di profitto medio-basso”

La presenza di alunni con BES certificati necessita della nomina dei docenti di sostegno sin dalla riunione preliminare, all'interno della commissione d'esame, per meglio ottemperare all'organizzazione delle relative prove.

“Per tutte le informazioni necessarie alla comprensione del profilo educativo dei due allievi con BES si fa riferimento alle relazioni specialistiche redatte e dai docenti di sostegno e allegate al presente documento”

- INSERIRE IL NUMERO DEI CANDIDATI ESTERNI, LE EVENTUALI PROVE INTEGRATIVE DA SOSTENERE E RELATIVE DATE.

CANDIDATO FRANCESCO	ESTERNO	CORCIULO	ANNUALITA'	PROVA	DATA SVOLGIMENTO	DI
PRIMA SESSIONE – TERZA ANNUALITA'						
DISCIPLINA						
SISTEMI E AUTOMAZIONE			3	S	24/05/2022	
DISEGNO	PROGETTAZIONE	E	3	G	24/05/2022	
ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE						

MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	3	P	25/05/2022
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	3	S	25/05/2022
S.A. + M.M.E. + D.P.O.I. + T.M.P.P. + ED CIVICA	3	O	26/05/2022
SECONDA SESSIONE – QUARTA ANNUALITA'			
SISTEMI E AUTOMAZIONE	4	S	27/05/2022
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	4	G	27/05/2022
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	4	P	30/05/2022
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	4	S	30/05/2022
S.A. + M.M.E. + D.P.O.I. + T.M.P.P. + ED CIVICA	4	O	31/05/2022
TERZA SESSIONE – QUINTA ANNUALITA'			
SISTEMI E AUTOMAZIONE	5	S	01/06/2022
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	5	G	01/06/2022
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	5	P	03/06/2022
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	5	S	03/06/2022
S.A. + M.M.E. + D.P.O.I. + T.M.P.P. + ED CIVICA	5	O	06/06/2022

3a) QUADRO ORARIO SETTIMANALE

IL CONSIGLIO DELLA CLASSE V				
Docente	Rapporto di Lavoro (T.i. o T.d.)	Disciplina	Ore di lezione settimanali svolte	Continuità rispetto all'anno precedente (si o no)
<i>(inserire elenco completo)</i>	//	Educazione civica	33 annuali	
INGUSCI STEFANIA	TI	Lingua e Letteratura Italiana	4	SI
VOLPE VALENTINA	TI	Lingua e cultura straniera	3	NO
DE MATTEIS GIANLUCA	TI	Matematica	3	SI
AMATO ELEONORA	TD	Storia	2	NO
CALASSO EMANUELE	TI	Religione	1	SI
MODONI ALESSANDRO	TI	MME + SA	4+3	SI
PETRACHI GIUSEPPE	TI	TMPP + DPOI	5+5	SI
APOLLONIO NICOLA	TD	ITP	7	NO
COLAZZO SALVATORE	TD	ITP	3	NO
EMANUELE LIACI	TI	SOSTEGNO	12	NO
M.A. CUCINELLI	TD	SOSTEGNO	12	NO

3b) – PROFILO PROFESSIONALE

(riportare solo il profilo professionale della classe e cancellare gli altri)

ISTITUTO TECNICO

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE: MECCANICA E MECCATRONICA

Il Diplomato “Meccanica, Meccatronica ed Energia” ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Nelle attività produttive d’interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. Nell’articolazione “Meccanica e meccatronica” sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all’impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche 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.

- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

3c) PROFILO DELLA CLASSE

(storia del triennio conclusivo del corso di studi – partecipazione al dialogo educativo)

La classe ha effettuato la maggior parte del proprio percorso educativo del triennio nella modalità di Didattica A Distanza oppure Mista a causa della Pandemia da Covid – 19 portandosi dietro tutte le conseguenze negative, relativamente al profitto e ai percorsi laboratoriali. Si sono rilevati, per tutti gli allievi, tempi brevi di ascolto e difficoltà nella concentrazione. Il dialogo fra gli allievi stessi e fra gli allievi e i docenti ne ha risentito fortemente. Il gruppo classe risulta non coeso e disomogeneo. Il percorso PCTO è stato ostacolato e incerto e sarà descritto più avanti.

4) OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi formativi individuati dal C.d.C. possono dirsi, per questa classe, raggiunti/non raggiunti per la quasi totalità degli allievi:

- ✓ educazione alla legalità, alla solidarietà, alla vita associata, al rispetto delle culture diverse;
- ✓ promozione dell'integrazione e della socializzazione dei diversamente abili, favorendo lo sviluppo di un percorso formativo personalizzato e fornendo occasioni di crescita culturale e umana;
- ✓ rispetto di se stessi, degli altri e dell'ambiente;
- ✓ consapevolezza dei diritti e dei doveri dei cittadini di una società democratica;
- ✓ sviluppo di motivazioni e di interessi culturali generali;
- ✓ promozione della capacità di affrontare il nuovo e di confrontarsi con una realtà in continua evoluzione;
- ✓ costruzione di processi di conoscenza basati sull'integrazione tra aspetto operativo e sapere teorico, tale da offrire allo studente la possibilità di apprendere ma anche di esprimere le abilità che possiede.

4a) – OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI

Gli obiettivi didattici generali che gli alunni hanno raggiunto, pur su livelli diversi, si possono così sintetizzare:

- saper utilizzare il lessico specifico di ogni disciplina;
- saper esporre in modo coerente e corretto;
- saper rilevare analogie e differenze tra oggetti, eventi e fenomeni;
- saper rilevare e registrare dati e informazioni e rappresentarli in grafici e tabelle;
- saper classificare;
- saper svolgere ricerche;
- saper sintetizzare e riassumere;
- saper lavorare autonomamente ed in gruppo;
- saper utilizzare le competenze acquisite in altri contesti.

5) OBIETTIVI COGNITIVI SPECIFICI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITÀ

Intendendo per:

CONOSCENZA:

acquisizione di contenuti, cioè principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche, insieme di conoscenze teoriche afferenti ad una o più aree disciplinari.

COMPETENZA:

utilizzazioni delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti" (inventare, creare), applicazione concreta di una o più conoscenze teoriche a livello individuale.

ABILITÀ: utilizzazione significativa e responsabile di determinate competenze in situazioni organizzate in cui interagiscono più fattori (attrezzature, strumenti) e/o più soggetti, e si debba assumere una decisione, nonché "capacità elaborative, logiche e critiche".

5.a) OBIETTIVI COGNITIVI SPECIFICI DESUNTI DALLA PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE (replicare la tabella per il numero di discipline)

Disciplina	Docente
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di	
Conoscenze	
Competenze	
Abilità	
Argomenti trattati per la disciplina programma effettivamente svolto	
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni Consolidamento e/o potenziamento dei contenuti	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	
Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)	
METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)	
Tipologie di verifiche <ul style="list-style-type: none"> ✓ scritte ✓ orali ✓ pratiche ✓ compiti di realtà ✓ altro..... 	
Valutazione: <i>Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22</i>	

Disciplina ITALIANO

Docente INGUSCI STEFANIA

Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di

Conoscenze

La classe, anche se a livelli diversi, conosce le linee essenziali dei periodi letterari presi in esame con riferimento ai vari autori e ai testi più significativi

Competenze

La classe riesce a contestualizzare autori e opere; stabilire collegamenti e confronti; comprendere ed interpretare un testo; argomentare il proprio punto di vista; leggere, comprendere ed analizzare un testo poetico; collocare nel tempo e nello spazio poetiche e autori, ricercare, acquisire, rielaborare e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo.

Abilità

La classe sa comprendere il concetto di storia letteraria e usare gli strumenti concettuali di base per la periodizzazione della storia letteraria; sa orientarsi nel contesto storico-culturale; sa distinguere le principali caratteristiche dei generi letterari; sa leggere testi letterari cogliendone i temi fondamentali.

Argomenti trattati per la disciplina

proprogramma effettivamente svolto

- Il Positivismo: ragione, scienza, progresso
 - la grande industria e i processi di scienza e tecnica;
 - la filosofia del Positivismo;
 - Il primato di ragione e scienza
 - l'evoluzione naturale secondo Darwin.
 - Naturalismo e Verismo
 - Alle origini: il romanzo realista e Flaubert
 - Un più stretto legame fra letteratura e società
 - Il Naturalismo: un metodo scientifico per la letteratura
 - Il Verismo italiano
 - Somiglianze e differenze tra Naturalismo e Verismo
- GIOVANNI VERGA**
- VITA:**
- Gli anni giovanili;
 - Il periodo milanese e la conversione al verismo;
 - L'ultima fase.
- RITRATTO LETTERARIO:**
- La formazione di Verga e i romanzi d'esordio;
 - La stagione dei romanzi mondani;
 - Verso una poetica nuova.
 - Il momento del capolavoro: I Malavoglia
 - Il Verismo continua nei nuovi libri di novelle
 - Il passaggio a una narrazione meno oggettiva: Il Mastro-don Gesualdo
- OPERE:**
- Vita dei campi; (, Rosso Malpelo-La lupa)
 - Il progetto dei vinti
 - I Malavoglia, la trama (Il progetto dei vinti)

- Mastro-don Gesualdo (La morte di Gesualdo)
- Le novelle rusticane (La roba)

• Il Decadentismo

- Le correnti del decadentismo: Estetismo e Simbolismo
- Autori dell'Estetismo:
- Oscar Wilde: Il ritratto di Dorian Gray (La rivelazione della bellezza);

• GABRIELE D'ANNUNZIO:

- La vita
- le ambizioni di un giovane esteta;
- il successo politico e letterario;
- il poeta della guerra;
- gli ultimi anni.
- Ritratto letterario
- D'Annunzio sperimentatore;
- Una costante: l'Estetismo
- Sette romanzi: i temi e le forme;
- D'Annunzio poeta: il Decadentismo in versi;
- Le opere:
- Il piacere: (Il conte Andrea Sperelli)
- Alcyone: La pioggia nel pineto

• GIOVANNI PASCOLI

VITA:

- La giovinezza, fino alla laurea;
- Gli anni della maturità;
- La personalità di Pascoli e le differenze con D'Annunzio.

RITRATTO LETTERARIO:

- La poetica pascoliana;
- La teoria del fanciullino;
- Il simbolismo pascoliano;
- Il nido come difesa della storia;
- La rivoluzione stilistica di Pascoli.

OPERE:

- Myricae (Lavandare - X agosto)

• Il grande romanzo europeo

- Il punto di partenza: la tradizione sette-ottocentesca
- La svolta alla fine dell'Ottocento,
- il nuovo romanzo novecentesco;
- Il mondo visto dalla parte dell'io;

ITALO SVEVO

LA VITA- IL RITRATTO LETTERARIO

OPERE:

- Una vita, la trama
- Senilità, la trama
- La coscienza di Zeno, la trama (l'ultima sigaretta /Augusta, la salute personificata/Zeno)

sbaglia funerale)

✓ LUIGI PIRANDELLO

LA VITA

- ✓ La carriera di un intellettuale siciliano
- ✓ Gli anni della maturità e il grande successo teatrale
- ✓ RITRATTO LETTERARIO
- ✓ Il relativismo pirandelliano
- ✓ La realtà soggettiva e l'io molteplice
- ✓ La poetica dell'umorismo
- ✓ La sperimentazione pirandelliana
- ✓ Il teatro delle "maschere nude"

✓ L'Umorismo (L' arte umoristica "scomponere", "non riconosce eroi" e sa cogliere la vita "nuda")

- ✓ Novelle per un anno (La patente e Il treno ha fischiato)
- ✓ Il fu Mattia Pascal "Io sono il fu Mattia Pascal"

GIUSEPPE UNGARETTI

- ✓ LA VITA
- ✓ " Nomade" all' estero
- ✓ Guerra e dopoguerra
- ✓ Gli anni della maturità
- ✓ Dal Brasile al nuovo conflitto mondiale
- ✓ L' ultimo periodo
- ✓ RITRATTO LETTERARIO
- ✓ La formazione letteraria tra Egitto, Parigi e Italia
- ✓ Un' idea di poesia come "illuminazione"
- ✓ Il "secondo Ungaretti " e il rapporto con l'Ermetismo
- ✓ Opere
- ✓ L' allegria (San Martino del Carso, Veglia , Soldati)
- ✓ Sentimento del tempo
- ✓ La lirica ermetica

Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni

Consolidamento e/o potenziamento dei contenuti

Primo Levi- Se questo è un uomo

Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)

Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

L'agenda 2030- Il lavoro- la pandemia- la Costituzione (Il discorso di Calamandrei ai ragazzi milanesi)-la guerra

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- ✓ scritte
- ✓ orali
- ✓ pratiche
- ✓ compiti di realtà
- ✓ altro.....

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina INGLESE	Docente VOLPE VALENTINA
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di	
Conoscenze Le principali operazioni con le macchine utensili I processi per la formazione dei metalli Il sistema a combustione ed elettrico Il CNC e i sensori	
Competenze Essere in grado di descrivere sia per iscritto che oralmente, in lingua inglese, le diverse operazioni di lavorazione attraverso le machine utensili Essere in grado di descrivere sia per iscritto che oralmente, in lingua inglese, le diverse operazioni di lavorazione dei metalli Essere in grado di descrivere sia per iscritto che oralmente, in lingua inglese, come funziona un motore Essere in grado di descrivere sia per iscritto che oralmente, in lingua inglese, il CNC e i sensori	
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse professionale. • Ricerca informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse professionale. • Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito professionale • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali. • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse professionale. • Scrivere brevi testi di interesse professionale. • Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. • Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali 	
Argomenti trattati per la disciplina UDA 1: "Machining operations": Machine tools, The lathe, Drilling, Boring, Milling Grinding Metal-forming machine tools. UDA 2 : « Metal processes » : Steelmaking, Casting, Hot and cold processes, Recycling UDA 3: "The motor vehicle" : Drive train, The fuel system. pr	
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni UDA3: The electrical system UDA 4: " Systems and automation": Numerical control and CNC, Sensors, Virtual reality.	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	

Termini tecnici relativi agli ingranaggi: The cogwheel

Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

The benefits of exercise
The EU and its institutions

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- ✓ scritte
- ✓ orali
- ✓ pratiche
- ✓ compiti di realtà
- ✓ altro.....

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina. STORIA	Docente: AMATO ELEONORA
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di capacità di elaborazione dei fatti storici, di comprensione e sviluppo di un senso critico	
Conoscenze: fatti storici inquadrati in un determinato periodo con le relative cause e conseguenze	
Competenze: capacità di collegamento attraverso un rapporto di causa ed effetto facendo riferimento anche alla realtà attuale	
Abilità: capacità di collegare i vari fatti storici e di sviluppare un senso critico	
Argomenti trattati per la disciplina: La belle époque e la seconda rivoluzione industriale. L'Età giolittiana La prima guerra mondiale: cause, conseguenze ed i trattati di pace La rivoluzione russa La rivoluzione Sovietica e la figura di Stalin Il dopoguerra ed il fascismo. La politica estera del fascismo La crisi del '29 ed il New Deal La Germania: dalla Repubblica di Weimar all'avvento del Nazismo Confronto con la letteratura italiana con l'opera di Primo Levi "Se questo è un uomo" Lo stato totalitario e la politica razziale. La seconda guerra mondiale: le cause del conflitto e le vicissitudini della guerra pro	
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni Consolidamento e/o potenziamento dei contenuti: Il secondo dopoguerra: il nuovo ordine mondiale L'Italia Repubblicana e riferimento ai temi riguardanti la Costituzione italiana, L'avvento delle superpotenze Usa ed Urss: la nascita della Guerra fredda, gli anni 70 e la caduta del Muro di Berlino.	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	
Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)	
METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)	
Tipologie di verifiche	
✓ scritte	

- ✓ orali
- ✓ pratiche
- ✓ compiti di realtà
- ✓ altro.....

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina MATEMATICA

Docente GIANLUCA DE MATTEIS

Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di

Conoscenze

Equazioni di secondo grado monomie, pure, spurie e complete
Disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte.
Elementi di topologia in \mathbb{R} : intervalli nell'insieme dei numeri reali; estremo superiore o inferiore di un insieme numerico; intorno di un punto e punti di accumulazione di un insieme.
Funzioni reali di una variabile reale: definizioni di funzione; dominio e codominio di una funzione; funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca, invertibile; funzione pari, dispari; funzione crescente, decrescente; grafico di una funzione.
Classificazione della funzione.
Calcolo del dominio e del segno di funzioni razionali fratte.
Il concetto intuitivo di limite finito o infinito di funzioni reali di variabile reale.
L'algebra dei limiti.
Le forme indeterminate.
Definizione di continuità di una funzione in un punto.
Punti di discontinuità di una funzione.
Asintoti del diagramma di una funzione.
Derivata di una funzione: definizione e interpretazione geometrica.
Derivate delle funzioni elementari.
L'algebra delle derivate.
Problemi di massimo e minimo

Competenze

Utilizza correttamente le tecniche e le procedure del calcolo.
Analizzare e studiare una funzione utilizzando le tecniche e le procedure del calcolo.
Usare gli strumenti informatici moderni più idonei a supporto e a complemento della matematica tradizionale.
Utilizzare il calcolo infinitesimale quale strumento concettuale fondamentale nello studio di funzioni.
Utilizzare criticamente strumenti informatici nella formalizzazione e modellizzazione di processi e nei procedimenti risolutivi.

Abilità

Saper risolvere equazioni di secondo grado.
Saper risolvere disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte.
Saper operare con la topologia della retta: intervalli, intorni, insiemi numerici limitati, punti isolati, punti di accumulazione.
Saper riconoscere una funzione.
Saper calcolare l'immagine di x tramite f assegnata.
Saper leggere il grafico di una funzione individuandone le proprietà.
Riconoscere il tipo di funzione dalla sua espressione analitica.
Determinare algebricamente il dominio ed il segno di semplici funzioni.
Saper operare con i limiti e calcolarli utilizzando le proprietà conosciute anche nel caso in cui si presentino forme di indecisione.
Saper studiare la continuità di una funzione.
Saper classificare i punti di discontinuità di una funzione.
Saper ricercare gli asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione e individuarne le equazioni.
Saper tracciare il grafico probabile di una funzione dopo averne studiato il campo di esistenza, il segno, le eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, le eventuali simmetrie del grafico e le equazioni degli asintoti.
Saper calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione e le regole di derivazione.
Determinare i massimi, i minimi e i flessi di una funzione.
Risolvere problemi di ottimizzazione con il calcolo di massimi e minimi di funzioni.

Argomenti trattati per la disciplina

pro Programma effettivamente svolto

- **Le Funzioni:**
- Relazioni e funzioni.
- Dominio e codominio.

- Dominio e grafico.
- Funzioni iniettive e suriettive.
- Funzioni biettive e invertibili.
- Proprietà delle funzioni: monotonia, funzioni pari, funzioni dispari.
- Classificazione delle funzioni.
- Calcolo del dominio delle funzioni.
- Studio del dominio, del segno e delle intersezioni con gli assi di una funzione.
- **I limiti:**
- Introduzione al concetto di limite.
- Intorno di un punto e definizione di limite.
- Definizione in termini di epsilon-delta.
- Definizione di limite infinito per x che tende a un numero finito.
- Verifica del limite.
- Forma indeterminata "infinito meno infinito".
- Forma indeterminata "rapporto tra infiniti".
- La forma indeterminata $0/0$.
- Rappresentazione grafica dei risultati dei limiti.
- Continuità e discontinuità
- Il calcolo degli asintoti orizzontali e verticali.
- Il grafico probabile di una funzione.
- **Le derivate:**
- Il concetto di derivata.
- La derivata in x_0 .
- La funzione derivata.
- Derivate delle funzioni elementari.

Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni

Consolidamento e/o potenziamento dei contenuti

- Regole di derivazione: somma, sottrazione, prodotto per una costante, prodotto tra funzioni, rapporto tra funzioni.
- Derivata delle funzioni composte.
- Calcolo di massimi, minimi e flessi.
- Concavità di una funzione.

Problemi di massimo e minimo.

Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)

Riconoscere il concetto di limite in differenti contesti e conoscere il concetto di limite in matematica.

Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

Educazione alla salute: la curva dei contagi e la rapidità di crescita di un fenomeno (Derivate)

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- ✓ scritte
- ✓ orali
- ✓ compiti di realtà
- ✓ test online

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di

- Conoscere l'attività sportiva teorica, tecnica e pratica.
- Conoscere gli effetti del movimento sul nostro corpo e i principi di igiene.
- Conoscere la terminologia specifica ed essere in grado di tradurre il linguaggio verbale in gesto motorio.
- Conoscere i benefici dell'attività motoria sul proprio organismo e gli effetti dannosi di prodotti farmacologici tesi a migliorare velocemente i risultati.
- Motivare all'apprendimento l'itinerario formativo rendendo i ragazzi consapevoli delle finalità, degli obiettivi da raggiungere e delle difficoltà.
- Favorire la conoscenza di sé e sviluppare la capacità di indagare sulle proprie abilità, aspettative ed interessi sia psico-motori che linguistici

Conoscenze

Riconoscere i diversi metodi della ginnastica tradizionale e non: Il fitness

la ginnastica dolce Il controllo della postura

Le dipendenze e il doping

Concetti essenziali della teoria dell'allenamento

Distinguere le diverse discipline sportive ed indentificare le regole e tecniche di gioco degli sport sia individuali che di squadra.

Conoscere i concetti di educazione alla legalità e le regole di fair-play sportivo.

Etica sportiva e Doping

Conoscere i principi generali di una corretta alimentazione.

Norme principali di primo soccorso e prevenzione degli infortuni.

Elementi di educazione stradale,

Conoscere la tecnica di respirazione e la percezione di sé,

Conoscere le posture corrette da assumere

Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche

Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni

Competenze

Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni semplici.

Saper riconoscere nei vari distretti corporei le possibilità di movimenti.

Cogliere ed interpretare i messaggi, volontari ed involontari, che il corpo trasmette e tenere sotto controllo la propria postura.

Essere in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata a una completa maturazione personale.

Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione, confrontarsi e collaborare con i compagni seguendo regole condivise per il raggiungimento di un obiettivo comune.

Assumere un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo, riconoscendo i valori sociali dello sport.

Distinguere i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra e negli spazi aperti, compreso quello stradale

Riconoscere gli effetti benefici dell'attività fisica in ambiente naturale nel rispetto del comune patrimonio territoriale.

Abilità

Eseguire esercizi e sequenze motorie derivanti dalla ginnastica tradizionale, ritmica e sportiva, dalla ginnastica dolce, a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi.

Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate.

Utilizzare esercizi con carico adeguato per allenare una capacità condizionale specifica.

Controllare la respirazione e il dispendio energetico durante lo sforzo adeguandosi alla richiesta della prestazione.
Conoscere lo sport, il rispetto delle regole e il fair-play e acquisire una cultura delle attività sportive che tenda a promuovere l'attività fisica come costume di vita e come mezzo di relazione sociale.

Prendere coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale.

Adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità.

Utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso.

Avere coscienza della propria corporeità. Essere in grado di orientarsi attraverso attività ludiche e sportive in ambiente naturale nel rispetto del comune patrimonio territoriale

Argomenti trattati per la disciplina proprogramma effettivamente svolto

Regolamento di Istituto, misure di prevenzione e contenimento diffusione del Covid
Potenziamento arti inferiori, superiori ed esercizi di stretching

Esercizi di coordinazione

L'apparato scheletrico

Apparato muscolare

Apparato respiratorio

Il cuore

L'apparato circolatorio

Il sistema nervoso centrale

I fondamentali nella pallavolo

I fondamentali nel basket

Il FairPlay

I traumi

Esercizi di basket

Il badminton

Lancio del peso

il metabolismo energetico

il Doping

Le Olimpiadi nell'antica Grecia

Le Olimpiadi moderne

Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni

Consolidamento e/o potenziamento dei contenuti

Nozioni di orienteering

Navigazione con la bussola

Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)

Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

Regolamento di Istituto, misure di prevenzione e contenimento diffusione del Covid

Rispetto e cura della persona

Il fair-play

I valori dello Sport.

Etica sportiva e doping-

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- ✓ scritte
- ✓ orali
- ✓ pratiche
- ✓ compiti di realtà
- ✓ altro.....

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina Sistemi e Automazione	Docente Modoni A., Apollonio N.
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di	
Conoscenze	
Definizione di sensori, tipologie di sensori, esperienze di laboratorio parametri principali dei trasduttori, tipologie di trasduttori, esempi di trasduttori utilizzati nelle industrie. Trasformatore macchine elettriche rotanti motori a corrente continua motori elettrici asincroni trifase e monofase motori sincroni motori brushless motori lineari sistemi di regolazione e controllo	
Competenze	
Principio di funzionamento e collegamento dei diversi tipi di sensori e trasduttori Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche Principio di funzionamento dei trasformatori i azionamenti e generatori elettrici in corrente continua ed alternata principio di funzionamento dei driver per motori passo passo e brushless principi di teoria dei sistemi definizione di sistema, regolazione e controllo	
Abilità	
Individuare i sensori ed i trasduttori idonei al riconoscimento del target; analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori collegati ad un PLC oppure di trasduttori digitali collegati ad un PLC. Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche saper eseguire le principali prove di laboratorio sulle macchine elettriche rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi	
Argomenti trattati per la disciplina	
<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di sensori, tipologie di sensori, esperienze di laboratorio parametri principali dei trasduttori, tipologie di trasduttori, esempi di trasduttori utilizzati nelle industrie. - Trasformatore macchine elettriche rotanti motori a corrente continua motori elettrici asincroni trifase e monofase motori sincroni - 	
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni	
<ul style="list-style-type: none"> - motori brushless motori lineari sistemi di regolazione e controllo 	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	
Contributi disciplinari all'insegnamento dell'educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)	
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015. Soluzioni per ridurre il tasso di inquinamento ambientale.	
METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)	
Tipologie di verifiche	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ scritte ➤ orali ➤ pratiche ➤ compiti di realtà 	

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina Meccanica, macchine ed energia	Docente Modoni A., Apollonio N.
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di	
<p>Conoscenze Le equazioni d'equilibrio della Statica per l'analisi dei carichi agenti su un organo meccanico. I criteri di resistenza dei materiali. I principi delle leggi che regolano il moto oscillatorio armonico. Le leggi del moto e le forze alterne d'inerzia, con particolare riferimento alle componenti del primo e del secondo ordine, agenti sulla biella. I principi dell'equilibratura del sistema biella - manovella e del calcolo strutturale dei vari tipi di biella. La cinematica delle camme. I principi di funzionamento dei motori endotermici.</p>	
<p>Competenze Progettare, utilizzando manuali tecnici, alberi di trasmissione, organi di collegamento. Utilizzare i manuali tecnici per il calcolo degli organi. Valutare gli effetti dinamici sul sistema conseguenti a interventi di modifica alle sezioni. Tracciare e interpretare diagrammi e grafici che descrivono le trasformazioni termodinamiche, utilizzandone le informazioni desunte per sviluppare i cicli.</p>	
<p>Abilità Valutare l'azione delle sollecitazioni esterne agenti sui corpi rigidi e le tensioni in essi generate. Valutare la tensione ammissibile dei materiali in condizioni statiche o a fatica. Identificare le caratteristiche geometriche delle sezioni resistenti di organi meccanici. Eseguire calcoli di progetto e di verifica. Le equazioni d'equilibrio della Statica per l'analisi dei carichi agenti su un organo meccanico. I criteri di resistenza dei materiali. I principi delle leggi che regolano il moto oscillatorio armonico. Analizzare lo stato di equilibratura del sistema biella - manovella. Applicare le metodologie specifiche per i calcoli strutturali di progetto e di verifica di bielle e manovelle. Tracciare i grafici dei cicli ideali Otto, Diesel, Sabathè. Eseguire i calcoli relativi ai cicli, con particolare riferimento alla valutazione del rendimento ideale. Illustrare le modalità di generazione del lavoro e gli scambi di calore nei cicli Otto, Diesel, Sabathè valutandone l'entità.</p>	
<p>Argomenti trattati per la disciplina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni d'equilibrio della Statica per l'analisi dei carichi agenti su un organo meccanico. I criteri di resistenza dei materiali. I principi delle leggi che regolano il moto oscillatorio armonico. - Le leggi del moto e le forze alterne d'inerzia, con particolare riferimento alle componenti del primo e del secondo ordine, agenti sulla biella. I principi dell'equilibratura del sistema biella - manovella e del calcolo strutturale dei vari tipi di biella. La cinematica delle camme. - 	
<p>Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - I principi di funzionamento dei motori endotermici. 	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	
<p>Contributi disciplinari all'insegnamento dell'educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015. Soluzioni per ridurre il tasso di inquinamento ambientale.</p>	

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- scritte
- orali
- pratiche
- compiti di realtà

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina Tecnologie meccaniche di **Docente** Petrachi G., Apollonio N.
processo e di prodotto

Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di

Conoscenze

- Approfondimenti normativi D.Lgs. n. 81/2008 e normative comunitaria DIR Bassa tensione, DIR atex; Reg. CLP ecc. Aspetti applicative della prevenzione incendi. Segnaletica antincendio. Argomenti principali contenuti nel DVR;
- Strumenti di misura e di controllo CNC. Sistemi di taratura di machine CNC. Controlli al banco di motori endotermici. Strumenti per la diagnosi dei motori endotermici;
- Principali meccanismi di corrosione. Mezzi di protezione dalla corrosione. Tecniche di rivestimento CVD e PVD. Caratteristiche dei metalli a memoria di forma;
- Principali tecniche per la produzione di materie plastiche. Tecniche non convenzionali per la lavorazione dei metalli;
- Principi basilari dei processi produttivi. Principali tecniche di automazione. Programmazione ISO;

Competenze

- Saper distinguere le varie figure tecniche nell'organigramma della sicurezza aziendale. Conoscere tutti i rischi contemplati all'interno della legislazione di riferimento. Sulla base del layout aziendale, identificare i rischi con particolare riferimento al rischio incendio e applicare i principi contenuti nel DVR;
- Scegliere e utilizzare l'ideale strumentazione di misura e di controllo. Valutare l'incertezza della misurazione;
- Individuare il più idoneo mezzo protettivo dalla corrosione; Individuare il materiale innovativo più adatto ad una determinata applicazione e le lavorazioni innovative per ottenerlo ;
- Ottimizzare il ciclo di lavorazione di un componente con l'ausilio delle lavorazioni non convenzionali. Organizzare un ciclo di lavoro con l'ausilio di machine non convenzionali CNC;
- Organizzazione di un ciclo di lavorazione automatico. Ottimizzazione di un ciclo di lavorazione attraverso la tecnica di programmazione ISO per la MU CNC.

Abilità

- Identificare i principali rischi presenti in azienda. Interpretare correttamente il DVR. Valutare il rischio incendio per una generica lavorazione. Scegliere l'ideale mezzo di estinzione;
- Utilizzo di strumentazioni elettroniche di misurazione. Impiego di machine / portali di misurazione 3D. Impiego di strumentazione per la taratura di machine utensili CNC;
- Riconoscere il tipo di corrosione di un dato metallo. Individuare gli idonei mezzi di protezione. Individuare i mezzi di rivestimento adatti ad una applicazione;
- Comprendere il processo produttivo di un componente in plastica. Comprendere il funzionamento di una macchina per lavorazioni non convenzionali;
- Comprendere il funzionamento di un processo automatico. Saper utilizzare le funzioni della programmazione ISO. Comprendere un processo di prototipazione rapida

Argomenti trattati per la disciplina

- **SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO;**
- **METROLOGIA;**
- **MATERIALI INNOVATIVI;**
- **LAVORAZIONI MECCANICHE SPECIALI;**
- **AUTOMAZIONE E CONTROLLO NUMERICO.**

Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni

LAVORAZIONI MECCANICHE SPECIALI (da finire)

Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)

Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015. La conoscenza delle rinnovabili alla base del cambiamento climatico.

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- scritte
- orali
- pratiche
- compiti di realtà

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina	Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale	Docente Petrachi G., Colazzo S.
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di		
Conoscenze		
<ul style="list-style-type: none"> - Concetti di base dell'industrializzazione. Fordismo e Taylorismo. Nascita e sviluppo del marketing. Tecniche di programmazione della produzione. Costing e Lotto economico di fabbricazione. La gestione delle scorte; - Studio dei cicli di lavoro. Operazioni elementari e fasi delle operazioni elementari. Schematizzazione di uno studio di fabbricazione. Scelta di machine, di attrezzature, di utensili e di impianti; - Sistema di gestione della qualità aziendale ISO 9001. Teniche del miglioramento continuo. Sistema ISO 14000. Sistema OHSAS 18000. Sistemi integrati di produzione. 		
Competenze		
<ul style="list-style-type: none"> - Saper dare una corretta definizione di catena di montaggio facendo I confronti con I precedent sistemi produttivi. Attuare l'organizzazione scientifica dl lavoro attraverso l'ausilio degli strumenti della produzione. Produrre materiale che dimostri l'efficacia dell'organizzazione nell'industria 4.0; - Elaborare analisi per la stesura di uno studio di fabbricazione. Prendere decisioni in merito a grezzo di partenza, utensili da utilizzare e attrezzature. Elaborare cartellini di lavorazione e schede di analisi di macchina. Compilare ed esporre relazioni tecniche sugli studi di fabbricazione; - Elaborare e rappresentare diagrammi di causa ed effetto. Effettuare, a livello elementare, uno studio di caso di applicazione della ISO 9001. Esplicitare un processo di prodotto o di servizio attraverso le tecniche del miglioramento continuo. 		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> - Delineare cronologicamente le tappe che portano all'industria 4.0. Individuare punti di forza di debolezza del Fordismo e del Taylorismo. Esporre motivazioni tecniche al mancato sviluppo dell'industria; - Utilizzo del linguaggio tecnico per gli studi di fabbricazione. Scegliere la tipologia di produzione partendo dal numero di component. Calcolare tempi e costi nelle diverse situazioni di produzione; - Implementare tutte le scelte da effettuare riguardo alla qualità. Saper utilizzare un diagramma di causa ed effetto. Saper utilizzare le tecniche del miglioramento continuo. 		
Argomenti trattati per la disciplina		
<ul style="list-style-type: none"> - L'INDUSTRIALIZZAZIONE E L'ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE; - STUDI DI FABBRICAZIONE; - I SISTEMI DI GESTIONE AZIENDALE: QUALITA' – AMBIENTE - SICUREZZA; 		
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni		
<ul style="list-style-type: none"> - I SISTEMI DI GESTIONE AZIENDALE: QUALITA' – AMBIENTE - SICUREZZA (da finire) 		
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)		
Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati		

rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015. I DPI come punto di partenza per la sicurezza in azienda.

METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)

Tipologie di verifiche

- scritte
- orali
- pratiche
- compiti di realtà

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

Disciplina Insegnamento Religione Cattolica	Docente Calasso Emanuele
Obiettivi cognitivi specifici raggiunti in termini di	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> · Il problema religioso: l'uomo e la ricerca di senso · I bisogni dell'uomo · Vita come progetto e compito · Un'etica della convivenza multiculturale (uguaglianza, non violenza) · Il valore del lavoro e della persona umana · I beni economici: principio di solidarietà · L'insegnamento sociale della Chiesa negli ambiti morali ed etici · Morale ed Etica: differenze, concetti comuni · Tematiche Etiche attuali: aborto, eutanasia, procreazione assistita, <p>OLTRE a questa programmazione insieme alla classe abbiamo spesso trattato e affrontato argomenti di carattere relazionale e sociale legati alla loro vita adolescenziale in vista della loro crescita umana, sociale nell'ottica della responsabilità per il bene comune. Abbiamo anche dato spazio a dialoghi inerenti le loro domande di senso, l'importanza delle scelte, l'orientamento in uscita, le preoccupazioni nel mondo lavorativo, il timore per il futuro, l'importanza di un progetto di vita.</p>	
Competenze //	
Abilità //	
Obiettivi minimi Comprendere il valore e l'importanza del dialogo religioso.	
<p>Argomenti trattati per la disciplina</p> <p>UDA Primo Quadrimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura e contenuti della Laudato Sii e il rapporto con il creato; - Testimonianza e testimoni di fede. <p>UDA Secondo Quadrimestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Pasqua nell'arte e nelle tradizioni del territorio; - Il Volontariato associativo strumento per il bene comune effettivamente svolto. 	
Argomenti da trattare entro la fine delle lezioni //	
Percorsi inter/pluri/multidisciplinari (desumere dalla programmazione del cdc)	
<p>Contributi disciplinari all'insegnamento dell' educazione civica alla luce del quadro normativo vigente l.92/2019 e dm 35/2020 (inserire gli argomenti effettivamente trattati rispetto alla programmazione d'Istituto e del cdc)</p> <p>//</p>	
METODOLOGIA CLIL (inserire le modalità solo per gli insegnamenti che la hanno attivata)	

Tipologie di verifiche

- scritte
- orali
- pratiche
- compiti di realtà

Valutazione:

Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF 19-22

6) *METODOLOGIE, SPAZI E STRUMENTI*

Il Consiglio di Classe ha utilizzato varie metodologie per rispondere alle concrete esigenze che si sono presentate nel dialogo educativo e ha cercato di privilegiare in ogni fase dell'azione didattica quelle ritenute più idonee ad agevolare il conseguimento degli obiettivi prefissati, adoperando strategie e metodologie inclusive, anche con riferimento al Piano per la Didattica Digitale Integrata d'Istituto, laddove attivata.

Di seguito si indicano i metodi e gli strumenti riportati nella programmazione didattica degli insegnanti:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Discussione aperta
- Lavori di ricerca
- Lettura e commento di relazioni
- Attività individualizzata
- Produzione di schemi
- Testi
- Materiale fotocopiato
- Materiale audiovisivo
- Uso di laboratori
- Materiale multimediale
- Peer Education
- Cooperative learning
- Attività partecipate di cittadinanza attiva (inserire esperienze concrete: per esempio incontri con esperti, assemblee di classe e/o d'istituto significative, conferenze, convegni, partecipazioni attive della classe,)
- Altro

7) **PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA**

Il Consiglio di Classe, nell' a.s. 2021/22, ha proposto agli studenti la trattazione di percorsi di **EDUCAZIONE CIVICA**, in base al decreto del **MINISTRO DELL'ISTRUZIONE 22 GIUGNO 2020, N. 35, DI ADOZIONE DI "LINEE GUIDA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA, AI SENSI DELL'ART.3 LEGGE 20 AGOSTO 2019, N. 92 :**

Le istituzioni scolastiche prevedono nel curricolo di istituto l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, specificandone anche, per ciascun anno di corso, l'orario, che non può essere inferiore a 33 ore annue, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. - In Base, Altresì', All'art. 22 . Comma 2, Lettera C, Del Decreto 14 Marzo 2022 N. 65, Relativo Al Colloquio D'esame art.21comma-1: "L'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri."

Le attività pianificate sono state declinate all'interno della Programmazione d'Istituto, della Programmazione annuale del CdC e delle Programmazioni annuali disciplinari alle quali si rinvia per i dettagli.

Di seguito si fornisce un estratto con il quadro generale delle tematiche e le rispettive competenze.

Tematiche	Competenze chiave europee	Monte ore (tot 33)	Attività partecipate	Competenze in uscita (per i livelli si rimanda all'apposita griglia e rubrica)
Educazione alla salute	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	7 h	Consolidamento culturale disciplinare	L'alunno È consapevole delle proprie capacità
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale	Competenze sociali e civiche Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale Competenza multilinguistica	8 h	Dibattiti a tema Performance a tema Incontri con esperti e associazioni	Ricerca fonti e informazioni; Possiede un metodo di studio Utilizza le conoscenze, Organizza il materiale Comprende i messaggi e li riassume
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	Competenze sociali e civiche	7 h		Si esprime in maniera corretta Interagisce Conosce e rispetta regole e ruoli, anche quelli non condivisi
Educazione alla legalità	Competenze sociali e civiche Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme Competenza imprenditoriale Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni.	4 h		Assolve ai propri doveri Riconosce le fasi del percorso, riorganizzandole Individua collegamenti e relazioni Opera collegamenti interdisciplinari Analizza l'informazione, attraverso tutti i social Distingue fatti ed opinioni
Educazione alla Cittadinanza Digitale	Competenza digitale	7 h		

**Curricolo verticale d'Istituto
PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA (TOT. 33 ORE)**

**CLASSI QUINTE
5AT MECCANICA E MECCATRONICA**

Tematiche	Competenze Chiave Europee	Discipline	Monte ore	Contenuti con relative Attività Partecipate
Educazione alla salute	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Italiano e storia Scienze motorie Inglese Matematica TMPP	2 1 1 2 3	Regolamento di Istituto, misure di prevenzione e contenimento diffusione del Covid Rispetto e cura della persona Costituzione e diritto alla salute approfondimenti Servizi per la salute sul territorio Tribunale dei diritti dei malati Incontri con esperti, visite ad aziende del settore Le Dipendenze (alcool e droghe, ecc...) e le dipendenze comportamentali Sicurezza sul lavoro. Il microclima, la qualità dell'aria e la ventilazione meccanica controllata nei luoghi di lavoro
Totale monte ore 9				
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale	Competenze sociali e civiche Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale Competenza multilinguistica	Ita storia Inglese DPOI	3 3 2	Le scelte dell'Assemblea costituente: approfondimenti e commenti Il patrimonio culturale come simbolo dei periodi storici e dell'identità nazionale (monumenti, edifici, canzoni etc. (dopoguerra, fascismo, Resistenza etc. L'Italia nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco Tutela e distruzione nel corso dei conflitti bellici; furti e recuperi di opere e oggetti d'arte Le Istituzioni italiane ed europee anche in L2 Partecipazioni a eventi e ricorrenze Esperienze di cittadinanza attiva intra ed extra-scolastica Statuto dei lavoratori degli anni '70 (Prima applicazione della costituzione) – Fordismo e Taylorismo – Lavoro nero

		Totale monte ore		
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015	Competenze sociali e civiche	Italiano e	3	Le battaglie delle suffragette, le rivendicazioni della donna nel XX sec., Il ruolo della donna nella seconda guerra mondiale, Resistenza, Costituzione, etc. Principio di uguaglianza e tutela del lavoro femminile e dei minori Immigrazione e emigrazione Visione di film e documentari, incontri con esperti, uscite didattiche Cineforum e dibattiti pubblici in Sale e Teatri della Città Obiettivi 7 – 9 e 11 dell'agenda 2030 Soluzioni per ridurre il tasso di inquinamento ambientale (Le tecniche per il risparmio energetico)
		Storia	2	
		TMPP	2	
		SA		
		Totale monte ore		
		8		
Educazione alla legalità	Competenze sociali e civiche Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme Competenza imprenditoriale Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni.	Storia	2	Normativa e contrasto alle mafie Usura Rispetto dei diritti umani Incontri con esperti e associazioni I valori dello Sport. Etica sportiva e doping Sicurezza degli impianti e delle attrezzature come principio di legalità per il datore di lavoro
		Scienze	1	
		Motorie	2	
		TMPP		
		Totale monte ore		
		7		
Educazione alla Cittadinanza Digitale	Competenza digitale	Matematica	3	Approfondimenti su sicurezza dati e programmi crittografia privacy crimini informatici Incontri con esperti Software di modellazione, di simulazione e automazione (caratteristiche e sicurezza di utilizzo)
		DPOI	1	
		5		
		4		
Totale Monte Ore Annuale 33				

8) PERCORSI INTER/MULTI/PLURIDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Progetti programmazione d'Istituto	Discipline coinvolte	Tempi
Dantedi		Tutto l'anno
La Bohème		
TU 6 SCUOLA!		
Terra D'Otranto: là dove le sirene cantano		
Erasmus+ Azione chiave 2 Partenariati per scambi tra scuole KA 229 "AR.AC.N.E. Intercultura, plurilinguismo e salvaguardia del patrimonio culturale		
PIT STOP		
Cittadinanza Europea Modulo: English Coaching		
Cittadinanza Europea Modulo: Globe Trotter		
Training Job: A teatro d'impresa		
Training Job: Impresa design orafo		
Training Job: Impresa insieme (esperienza nel mondo del lavoro sociale)		
NEW JOB		
Vissi d'arte		
EduCARE Cittadini Principianti		
Atelier D'arte: patrimonio culturale e senso d'identità		
Apparati e impianti		
Palimpsest		
Sessant'anni di istruzione artistica		
R...estate con noi		
Estate...insieme		
Apprendimento e socialità		
"E?SFS!"		
Realizzazione di reti locali, cablate e wireless		

Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione		
<p>Progetto PON: Circondiamo l'arte</p> <p>Moduli:</p> <p>Scrittura e l'arte del teatro</p> <p>Rispettiamo. Percorsi tra Arte e Natura</p> <p>Sperimentiamo. Arte e Scienza</p>		

<p>Progetto PON: CondividiAmo saperi</p> <p>Moduli:</p> <p>LibriAmoci. Laboratorio di lettura e scrittura creativa</p> <p>ItaliAmo. Potenziamento della lingua italiana</p> <p>I Love English</p> <p>ParliAmo Inglese</p> <p>CalcoliAmo. Potenziamento di Matematica e Fisica</p> <p>Moltiplichiamo. Potenziamento di logica matematica</p> <p>CrediAmoci. Progetti creativi e making</p> <p>ComunichiAmo. Strategie di promozione e marketing</p> <p>Ritmiamo il Rock!</p> <p>Alleniamoci. Trail delle Cinque Querce Gravina in Puglia</p> <p>ImbarchiAmoci</p> <p>MostriAmoci. Tra musei e mostre del Salento</p> <p>NuotiAmo.</p>		
--	--	--

(riportare esclusivamente i progetti inerenti la classe)
(inserire ulteriori progetti non presenti nell'elenco)

**9) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
(PCTO)**

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto alcune progettualità relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento(Ex Alternanza Scuola Lavoro), tenendo conto del monte ore previsto dalla normativa.

Indirizzo di studio	III Anno	IV Anno	V Anno
Liceo	30	30	30
Istituto Professionale	70	70	70
Istituto tecnico	50	50	50

Si riportano nella sottostante tabella i progetti svolti, con indicazione delle ore per ciascun anno scolastico.

Il dettaglio delle ore svolte da ogni singola/singolo allieva/allievo potrà essere visionato nelle relative certificazioni, inserite nel fascicolo personale di ciascuna studentessa e ciascun studente.

(ogni TUTOR di PCTO di classe deve modificare e completare lo schema in base all'effettivo percorso svolto, eliminando o inserendo nella sottostante tabella i progetti a cui la classe effettivamente ha partecipato).

PERCORSO TECNICO				
	A.S. 2019/20 ORE	A.S. 2020/21 ORE	A.S.2021/22 ORE	TOT.
Start up your life (tutti gli indirizzi)			90	
Sicurezza sul Lavoro <i>On Line</i> (tutti gli indirizzi)		15		
Salone dello studente Bari			5	
Percorso on line Mitsubishi E 3+7+32 ore (programmata da fare fino a fine anno)			42	

10) PROVE INVALSI

DISCIPLINE	DATA DI SVOLGIMENTO	DATA DI RECUPERO
ITALIANO	7 MARZO 2022	8 APRILE
MATEMATICA	8 MARZO 2022	11 APRILE
INGLESE	10 MARZO 2022	12 APRILE

11) SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME

ART.22 DEL O.M. N. 65 DEL 14 MARZO 2022

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

4. La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

5. La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

.....OMISSIS

10. La sottocommissione dispone di venticinque punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato.

Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A

11a) SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME**DATE SIMULAZIONE PROVE D'ESAME (come da Circ. 565)**

DISCIPLINE	DATA DI SVOLGIMENTO
PRIMA PROVA	02/05/2022
SECONDA PROVA	04/05/2022
COLLOQUIO	06/05/2022 – 07/05/2022

(riportare solo le date relative alla classe)

SEGUE ELENCO COMPLETO NOMINATIVO ALUNNO/ GIORNO E ORA DEL COLLOQUIO

ALUNNO	DATA E ORA DEL COLLOQUIO
D'ARGENTO DANIEL	06/05/2022 ore 8:30 /9:10
D'ARGENTO MATTIA	06/05/2022 ore 9:10/9:50
DE VITA COSIMO	06/05/2022 ore 9:50/10:30
FURIO LUIGI	06/05/2022 ore 10:30/11:10
MELE MARY LORIANA	06/05/2022 ore 11:10/11:50
MINERVA ANTONIO	06/05/2022 ore 11:50/12:30
PANICO SAMUELE	06/05/2022 ore 12:30/13:10
PELLEGRINO DAVIDE GIUSEPPE	07/05/2022 ore 8:30 /9:10
RUSSO ALESSANDRO	07/05/2022 ore 9:10/9:50
SCHIRINZI PIERPAOLO	07/05/2022 ore 9:50/10:30
STAMERRA STEFANO	07/05/2022 ore 10:30/11:10
VINCENTI EDOARDO FIUMANO	07/05/2022 ore 11:10/11:50

12) PROPOSTE DI NODI CONCETTUALI
Ex art. 22 – O.M. n. 65 del 14/3/2022

NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE PER LA PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI DA PROPORRE:

- ✓ Organizzazione del lavoro.
- ✓ Tradizione e Innovazione.
- ✓ Cambiamento.
- ✓ Ecosostenibilità.
- ✓ Sicurezza.

13) ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
ORIENTAMENTO IN USCITA

Elenco Istituti (ordine alfabetico)	Data	Modalità
--	------	----------

ABA Lecce	mag	<u>In presenza</u>
ABA Ravenna	04-mar	<u>on line</u>
Arma dei Carabinieri	04-apr	in presenza
Assorienta	08-feb	info e materiali
Campus Biomedico di Roma Bio-medico-sanitarie	--	<u>info e materiali</u>
Conservatorio Casella dell'Aquila	--	info e materiali
Conservatorio Frescobaldi	14 e 15 marzo	<u>on line</u>
DanceHause	14-mar	<u>on line</u>
Esercito Italiano	maggio	
IED	18-mar	<u>on line</u>
Infobasic	25-mar	<u>on line</u>
Istituto Moda Burgo Lecce	--	Una giornata da studente in visita
ITS	02-mar	<u>on line</u>
IUL Università telematica	30 e 31 marzo	<u>info days on line</u>
IULM	8-17 feb	open week
Ministero della Difesa	--	<u>info e materiali</u>
Much More	10 dic e 21 apr	on line
NAMI	17-mar	<u>on line</u>

Poliba	8 e 9 apr	<u>Festival next generation idea</u>
Polimoda	17-feb	on line
Politecnico di Milano	22, 25 e 28 febbraio	<u>on line</u>
Polo di Piacenza	11-apr	Open day
RUFA	21-apr	on line
Salone dello Studente Bari	05-apr	<u>in presenza</u>
ScuolAttiva Onlus	--	info e materiali
SITAM	03-mar	on line
Uni Pisa	26-gen	Open day
Uniba	--	open day
Unisalento	17-feb	on line
Università Chieti-Pescara	--	info e materiali
Università di Bologna	30-nov	<u>on line</u>
Università di Padova	15-18 febbraio	<u>open week</u>
Università di Parma	15-feb	<u>on line</u>
Università di Pavia	1, 2, 3 dicembre	
Università di Pavia - musicologia	Maggio	Info e materiali
		Info e materiali
Università di Pisa	--	info e materiali
Università di San Marino	--	info e materiali
Università di Verona	20-22 dic	open week
Università Ferrara + Conservatorio Frescobaldi	14 e 15 marzo	<u>on line</u>
Università LUM	15-feb	on line
Università Tor vergata Roma	17, 31 mar, 14 apr	<u>on line</u>
Università Chieti-Pescara	17-gen	on line

14)GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

**GRIGLIA PRIMA PROVA
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A**

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con alcune imprecisioni); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni ed alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni ed errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Puntualità lessicale, nell'analisi sintattica,	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente

stilistica e retorica (se richiesta)					
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con alcune imprecisioni); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni ed alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni ed errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con alcune imprecisioni); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni ed alcuni errori); parziale	scarsa (con imprecisioni ed errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15	12	9	6	3
	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente

	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Tabella di conversione punteggio/voto

PUNTEGGIO in Ventesimi	PUNTEGGIO in Quindicesimi	VOTO In decimi
20	15	10
18	13,50	9
16	12	8
14	10,50	7
12	9	6
10	7,50	5
8	6	4
6	4,50	3
4	3	2
2	1,50	1

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

GRIGLIA SECONDA PROVA

(ciascun coordinatore inserisce la griglia relativa alla prova d'indirizzo)

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale						
INDICATORI	LIVELLI					PUNTI
	L1	L2	L3	L4	L5	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative al nuclei tematico oggetto della prova e caratterizzante/l'indirizzo di studi.	Punti 1,00 Si evidenziano conoscenze molto lacunose relative ai contenuti, alla struttura e al lessico della/delle discipline	Punti 1,25 Si esprime in modo incerto, ricorrendo ad un lessico semplice, ma appropriato nella descrizione del sistema oggetto della prova	Punti 1,50 Sufficiente capacità di descrizione del sistema oggetto della prova; esposizione lineare con lessico semplice ma appropriato	Punti 1,75 Buona capacità di descrizione dei singoli componenti oggetto della prova; buona l'esposizione grazie ad un'appropriata terminologia tecnica.	Punti 2,00 Ottima sia la descrizione dei singoli componenti del sistema che l'esposizione, grazie ad un linguaggio specifico appropriato e corretto.	/2
Padronanza delle competenze tecnico-professionali applicative di indirizzo (rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e supervisione dei casi ed delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/tecniche applicative/procedimenti applicati nell'uso del software)	Punti 1,75 Il testo prodotto è povero di idee, è privo di ordine ed è poco organizzato. Manca l'approfondimento e la contestualizzazione delle informazioni.	Punti 2,00 Frammentario e poco ordinato il pensiero con qualche contraddizione logica nell'analisi delle informazioni. Gli spunti sono pertinenti, ma superficiale è l'approfondimento.	Punti 2,50 L'analisi dei dati e delle informazioni è stata sviluppata in maniera semplice e schematica, ma ordinata e logica	Punti 2,75 Puntualità e rigore logico nella comunicazione hanno permesso di osservare, descrivere e analizzare il testo producendo un discorso chiaro ed efficace, logico e coeso nelle argomentazioni	Punti 3,00 L'utilizzo e l'analisi dei dati e delle informazioni, coese ed efficaci hanno favorito un ottimo svolgimento della prova assegnata	/3
Competenza nella sintesi della traccia, conoscenza/correttezza dei contenuti e degli elaborati tecnici ed grafici prodotti	Punti 1,75 Parziali e limitate competenze tecnico professionali non hanno consentito di affrontare le tematiche multidisciplinari e di settore e di individuare soluzioni coerenti	Punti 2,00 Mediole competenze tecnico professionali non hanno consentito di affrontare in modo esauriente problemi relativi ad ambiti tecnologici, di sicurezza, organizzativi e operativi di settore e di porre soluzioni coerenti.	Punti 2,50 Sufficienti competenze tecnico professionali multidisciplinari hanno consentito di affrontare problemi relativi ad ambiti tecnologici, di sicurezza, organizzativi e operativi di settore e di ottenere soluzioni attraverso semplici procedure	Punti 2,75 Buone competenze tecnico professionali multidisciplinari hanno consentito di affrontare problemi relativi ad ambiti tecnologici, di sicurezza, organizzativi e operativi di settore e di trovare adeguate soluzioni coerenti poste dalla traccia	Punti 3,00 Ottime competenze tecnico professionali multidisciplinari hanno consentito di affrontare problemi complessi in ambiti tecnologici, di sicurezza, organizzativi e operativi di settore e soluzioni coerenti richieste dalla traccia ottenute attraverso una oculata procedura	/3
Capacità di organizzare, di codificare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa in uso applicata di settore.	Punti 1,00 Lo svolgimento della traccia risulta incompleto e incoerente nella scelta e utilizzo della normativa tecnica di settore	Punti 1,25 Mediocre e frammentario lo svolgimento della traccia, lacunosa e insufficiente la elaborazione nella scelta e utilizzo della normativa tecnica di settore.	Punti 1,50 Sufficiente la completezza e la coerenza nello svolgimento, nella scelta e utilizzo della normativa tecnica di settore	Punti 1,75 Puntuale e completo lo svolgimento della traccia, buona la coerenza e correttezza nella scelta e utilizzo della normativa tecnica di settore	Punti 2,00 L'elaborato si presenta congruo e completo, oltre alla brillante completezza e coerenza nella scelta e utilizzo della normativa tecnica di settore	/2
					PUNTEGGIO GREZZO*	/10
					PUNTEGGIO ASSEGNATO	/10

* nella formulazione del PUNTEGGIO ASSEGNATO si approssimerà per difetto fino alle cifre decimali 0,49 e per eccesso a partire da 0,50

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

GRIGLIA COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo sciatto.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite, collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo sciatto o scruolo, utilizzando un lessico inadeguato.	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e specialistico, vario e articolato.	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, con difficoltà e solo in guida.	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una concreta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	3	
Punteggio totale della prova				

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

14a). RUBRICA DI VALUTAZIONE PER L'INSEGNAMENTO DELL'ED. CIVICA

	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	Punti 5
Imparare ad Imparare	<input type="checkbox"/> Si avvia a identificare i propri punti di forza e di debolezza	<input type="checkbox"/> Riconosce occasionalmente le proprie risorse e capacità	<input type="checkbox"/> Riconosce generalmente le proprie risorse e capacità	<input type="checkbox"/> È consapevole delle proprie capacità	<input type="checkbox"/> È pienamente consapevole delle proprie capacità
	<input type="checkbox"/> Guidato/a ricerca fonti e informazioni e riesce a gestire i supporti di base utilizzati.	<input type="checkbox"/> Ricerca fonti e informazioni	<input type="checkbox"/> Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni	<input type="checkbox"/> Ricerca e utilizza in modo autonomo fonti e informazioni	<input type="checkbox"/> Ricerca in modo critico fonti e informazioni, socializzandole e motivandone la scelta
	<input type="checkbox"/> Possiede un approccio razionale allo studio	<input type="checkbox"/> Possiede un metodo di studio talvolta dispersivo	<input type="checkbox"/> Possiede un metodo di studio abbastanza autonomo ed efficace	<input type="checkbox"/> Possiede un metodo di studio personale	<input type="checkbox"/> Possiede un metodo di studio personale, attivo e creativo
Spirito di iniziativa ed imprenditorialità	<input type="checkbox"/> Utilizza occasionalmente le conoscenze apprese	<input type="checkbox"/> Utilizza parzialmente le conoscenze apprese	<input type="checkbox"/> Utilizza nel complesso le conoscenze apprese	<input type="checkbox"/> Utilizza in maniera completa le conoscenze ed approfondisce	<input type="checkbox"/> Utilizza in maniera completa le conoscenze, approfondisce ed integra
	<input type="checkbox"/> Si orienta ad organizzare il materiale	<input type="checkbox"/> Organizza il materiale	<input type="checkbox"/> Organizza il materiale in modo autonomo	<input type="checkbox"/> Organizza il materiale in modo appropriato ed autonomo	<input type="checkbox"/> Organizza in modo molto originale e creativo il materiale
Comprensione ed uso dei Linguaggi	<input type="checkbox"/> Guidato/a comprende semplici messaggi	<input type="checkbox"/> Comprende semplici messaggi	<input type="checkbox"/> Comprende messaggi di molti generi	<input type="checkbox"/> Comprende tutti i generi dei messaggi di diversa complessità	<input type="checkbox"/> Comprende tutti i generi dei messaggi di diversa complessità e li rielabora
	<input type="checkbox"/> Si esprime utilizzando i linguaggi in maniera molto semplice ed essenziale	<input type="checkbox"/> Si esprime utilizzando i linguaggi in maniera abbastanza corretta	<input type="checkbox"/> Si esprime utilizzando i linguaggi in maniera corretta	<input type="checkbox"/> Si esprime in maniera sicura e corretta	<input type="checkbox"/> Si esprime in maniera sicura, corretta ed originale
Competenze Sociali e Civiche	<input type="checkbox"/> Cerca di gestire le conflittualità	<input type="checkbox"/> Interagisce con il gruppo	<input type="checkbox"/> Interagisce in modo collaborativo	<input type="checkbox"/> Interagisce in maniera costruttiva	<input type="checkbox"/> Interagisce in maniera molto costruttiva e partecipativa
	<input type="checkbox"/> Rispetta saltuariamente regole e ruoli	<input type="checkbox"/> Rispetta occasionalmente regole e ruoli	<input type="checkbox"/> Rispetta generalmente regole e ruoli	<input type="checkbox"/> Conosce e rispetta sempre regole e ruoli	<input type="checkbox"/> Conosce e rispetta sempre regole e ruoli, anche quelli non condivisi
	<input type="checkbox"/> Assolve in modo disattento ai propri doveri	<input type="checkbox"/> Assolve ai propri doveri	<input type="checkbox"/> Assolve in modo regolare i propri doveri	<input type="checkbox"/> Assolve in modo regolare e puntuale ai propri doveri	<input type="checkbox"/> Assolve in modo attivo e molto responsabile ai propri doveri
Competenze inter-disciplinari: consapevolezza ed espressione culturale	<input type="checkbox"/> Riconosce le fasi del percorso in situazioni semplici	<input type="checkbox"/> Riconosce le fasi del percorso in relazione a situazioni note	<input type="checkbox"/> Riconosce le fasi del percorso in relazione a situazioni note e nuove	<input type="checkbox"/> Riconosce autonomamente le fasi del percorso	<input type="checkbox"/> Riconosce autonomamente le fasi del percorso, riorganizzandole consapevolmente
	<input type="checkbox"/> Disciplina 1 <input type="checkbox"/> Disciplina 2	<input type="checkbox"/> Guidato, individua solo i principali collegamenti	<input type="checkbox"/> Individua collegamenti	<input type="checkbox"/> Individua collegamenti e relazioni fra concetti e fra fenomeni	<input type="checkbox"/> Individua collegamenti e relazioni in modo preciso e ordinato

<input type="checkbox"/> Disciplina 3					preciso, ordinato e critico
<input type="checkbox"/> Disciplina 4					
<input type="checkbox"/> Disciplina 5	<input type="checkbox"/> Guidato riesce ad operare semplici collegamenti fra diverse aree	<input type="checkbox"/> Opera collegamenti semplici	<input type="checkbox"/> Opera collegamenti semplici e complessi	<input type="checkbox"/> Opera collegamenti fra varie aree tematiche autonomamente	<input type="checkbox"/> Opera ogni tipo di collegamento interdisciplinare, autonomamente e criticamente
Competenza Digitale	<input type="checkbox"/> Guidato nella ricerca, ricava le informazioni, anche attraverso le più comuni tecnologie della comunicazione	<input type="checkbox"/> Stimolato, analizza autonomamente l'informazione, anche attraverso le più comuni tecnologie della comunicazione	<input type="checkbox"/> Analizza autonomamente l'informazione, anche attraverso le più comuni tecnologie della comunicazione	<input type="checkbox"/> Analizza spontaneamente ed autonomamente l'informazione, anche attraverso le tecnologie della comunicazione	<input type="checkbox"/> Analizza spontaneamente, criticamente ed autonomamente <u>l'informazione</u> , <u>attraverso tutti i social</u>
	<input type="checkbox"/> Distingue, in forma guidata, i fatti principali	<input type="checkbox"/> Stimolato, distingue in modo corretto fatti ed opinioni	<input type="checkbox"/> Distingue in modo corretto fatti ed opinioni	<input type="checkbox"/> Distingue in modo corretto e riflessivo fatti ed opinioni	<input type="checkbox"/> Distingue in modo preciso, corretto riflessivo e critico fatti ed opinioni

15) TABELLA CREDITI*(Tabella di cui all'allegato A- art.15, co 2 - D LGS n. 62/2017) - (Allegato C- O.M n. 65 del 14/03/2022)***TABELLA di cui all' ALLEGATO A - ARTICOLO 15, COMMA 2 - D. LGS N.62 /2017****Attribuzione credito scolastico**

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

TABELLA 1- conversione del credito scolastico complessivo (Allegato C - O.M. 65/2022)

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

16) INTERVENTI DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Il CDC ha disposto le misure necessarie per colmare le lacune rilevate secondo le seguenti modalità di recupero/approfondimento attuate in itinere:

- Formazione di gruppi con livelli eterogenei, per la realizzazione di un obiettivo comune
- Recupero compiti attraverso bacheca o corso su classroom
- Peer tutoring
- Indicazioni per il recupero autonomo
- Produzione guidata di mappe/schemi logici
- Verbalizzazione scritta e orale di mappe/schemi/tabelle proposti dall'insegnante

17) LIBRI DI TESTO IN USO

Vedere lista allegata

ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "E. GIANNELLI" PARABITA (LE) CORSO CAPO DI LEUCA, 32 TIPO SCUOLA: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO <small>l'ordine di denominazione della scuola</small>	LETF03301E CODICE DELLA SCUOLA CORSO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA CLASSE: 5A ITRM	ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2021-2022
---	---	--

MATERIA	CODICE DEL VOLUME	AUTORE	TITOLO DELL'OPERA	VOLUME	EDITORE	PREZZO	TIPO	ADOTTATO	ACQUISTATO	ALTERNATIVO	CONSIGLIATO	ANNO
INGLESE	978841614968	BONOMI MACRETTA MORGAN JAMES - BELLOTTI MANUEL	IN PROGRESS (SENZA SOLUZIONI) EXTENSIVE TRAINING IN PREPARATION FOR IELTS (B1 AND B2)	1	EUROPASS	8,00		NO	NO	SI	SI	
INGLESE	978853625625	RIZZO ROSA ANCA	SMARTMECH PREMIUM	1	ELI	24,90		NO	NO	SI	NO	
ITALIANO LETTERATURA	978889102516	DI SACCO	SCOPERTA DELLA LETTERATURA (LA) 3	3	B. MONDADORI	35,90	B	NO	SI	SI	NO	
STORIA	9781842635914	DE VECCHI GIOVANNETTI	STORIA IN CORSO 2	3	B. MONDADORI	21,50	B	NO	SI	SI	NO	
RELIGIONE CATTOLICA	9788041614813	CONTADINI M	FEDERATI IN ARC 2 B VOLUME UNICO SCHEDE TEMATICHE PER LA SCUOLA SUPERIORE	1	ELLE DI CI	15,00	B	NO	SI	SI	NO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	978859078377	GILLIANI MARIO	EDUCAZIONE FISICA, IL CAMPO PER CONOSCERCI MEGLIO SPORT	1	CHRISTIAN LUCISANO EDITORE	15,90	A	NO	SI	SI	NO	
MATEMATICA APPLICATA	9788849422964	SASSO - ZILLI	I COLORI DELLA MATEMATICA. ED. VERDE VOL. 4 - E. BOOK	4	PETRELLI	26,00	B	NO	SI	SI	NO	
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3	978807914467	MASSIMO P. EDI GIANNELLI	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO 3 CORSO DI TECNOLOGIE MECCANICHE 5 ANNO	3	CEPPELLI	27,90	B	NO	SI	SI	NO	
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	9788820173672	ANGELONE-BRASSIGNOLA-BRAGA MUSCOCORO	CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA. EDIZIONE OPUSCOLI PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI-SE	3	HOEPLI	23,10	B	NO	SI	SI	NO	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	978852806507	NATALI GRAZIANO-AGLIZZI NADIA	SISTEMI E AUTOMAZIONE LIBRO MISTO CON LIBRO DIGITALE 1 COLIBRI 3 PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA	1	CALDERINI	27,90	B	NO	SI	SI	NO	

NUOVA ADOZIONE: "SI" NON IN USO nella classe nell'anno precedente. "No" già in USO nella classe l'anno precedente.
 ACQUISTATO: "SI" NON IN POSSESSO dell'alunno. "No" già in POSSESSO dell'alunno (INFO, "P" testo fuori catalogo, "D" testo con disponibilità limitata).
 TIPO: [A=Cartaceo + contenuti digitali integrativi, B=Cartaceo e digitale + contenuti digitali integrativi, C=Digitale + contenuti digitali integrativi, X=Altro (diverso da A,B,C)]
 Il codice identificativo dei testi indicati nel presente elenco è garanzia di un corretto acquisto dei medesimi.
 I prezzi riportati sono desunti dai listini pubblicati dagli editori per l'anno corrente o, per le novità non incluse in tali listini, dalle copie saggio. Qualora venissero segnalate variazioni del prezzo sempre che non si tratti di errori di stampa.

Totale massimo di spesa fissato: 221,90	D.M. 11 MAGGIO 2012 ALLEGATO 3	
Totale delle spese procapite per la dotazione libraria: 210,48	Differenza rispetto al tetto di spesa: -3,82	numero di alunni della classe: 13

Adozione Libri di Testo Anno 2021-2022. Approvazione del Maggio 2021

18) ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

Il CDC mette a disposizione della Commissione:

- ✓ l'elenco degli allievi;
- ✓ la Relazione riservata;
- ✓ il PEI, il PDP;
- ✓ il Verbale del Documento di Maggio;
- ✓ il percorso riassuntivo del PCTO;
- ✓ i programmi disciplinari svolti e relativi percorsi di educazione civica;
- ✓ Curriculum dello studente (consultabile sulla relativa piattaforma);
- ✓ Lista dei libri di testo;
- ✓ Griglie di valutazione (appendice al PTOF).

ELENCO DEGLI ALLEGATI (Consegnati unitamente al presente documento)

- Relazione allievo BES da parte del Docente Specializzato Prof.ssa M. A. Cucinelli;
- Relazione allievo BES da parte del Docente Specializzato Prof. E. Liaci;
- Formato preimpostato del "Cartellino del ciclo di lavorazione" a supporto della prova scritta;
- Formato preimpostato della "Tabella punti profilo e programmazione" a supporto della prova scritta.

N.B.: Il presente documento è stato discusso, condiviso ed approvato in sede di cdc del 11/05/2022, n° verbale 06, in modalità in presenza giusta convocazione del 06/05/2022 - circ. n. 609/2022.

19) FOGLIO FIRME DOCENTI

Cognome e nome del docente	Disciplina	Firma
STEFANIA INGUSCI	ITALIANO	<i>[Handwritten signature]</i>
GIUSEPPE PETRACHI	TMPP - DPOI	<i>[Handwritten signature]</i>
VALENTINA VOLPE	INGLESE	<i>[Handwritten signature]</i>
ELEONORA AMATO	STORIA	<i>[Handwritten signature]</i>
ALESSANDRO MUZZI	SCIENZE MOTORIE	<i>[Handwritten signature]</i>
ALESSANDRO MODONI	MME - SA	<i>[Handwritten signature]</i>
DE MATTEIS GIANLUCA	MATEMATICA	<i>[Handwritten signature]</i>
CALASSO EMANUELE	IRC	<i>[Handwritten signature]</i>
COLAZZO SALVATORE	ITP DPOI	<i>[Handwritten signature]</i>
NICOLA APOLLONIO	ITP TMPP + MME + SA	<i>[Handwritten signature]</i>
MARIA A. CUCINELLI	SOSTEGNO M. D'ARGENTO	<i>[Handwritten signature]</i>
EMANUELE LIACI	SOSTEGNO D. D'ARGENTO	<i>[Handwritten signature]</i>



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Prof. *[Handwritten name]*

[Large handwritten signature]

