



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
LUIGI GALVANI

Via F. Gatti, 14 - 20162 Milano
email miis05400x@istruzione.it - pec miis05400x@pec.istruzione.it
Tel. 02 6435651/2/3 Cf 02579690153

- Albo on line
- Atti

ESAMI DI STATO A.S. 2023-24
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5 A MEC

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
INDIRIZZO MECCANICA E MECCATRONICA

SOMMARIO

●	PREMESSA		
●	PARTE PRIMA - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	Pag.	4
	- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag.	4
	- SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO	Pag.	5
●	PARTE SECONDA – RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	7
	- PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag.	7
	- FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO	Pag.	8
	- COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA	Pag.	8
	- EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI	Pag.	8
	- VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	8
	- OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO COMUNI	Pag.	9
	- METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO	Pag.	10
	- MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI	Pag.	11
	- PERCORSI CROSSCURIOLARI	Pag.	12
	- ORIENTAMENTO: ORGANIZZAZIONE E NUOVE FIGURE EDUCATIVE	Pag.	12
	- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	Pag.	13
	- PERCORSI DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	Pag.	15
	- EDUCAZIONE CIVICA	Pag.	16
	- PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)	Pag.	16
	- ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO	Pag.	16
	- ATTIVITÀ DI INTERNAZIONALIZZAZIONE	Pag.	16
	- INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO	Pag.	17
	- INTERVENTI PER L'INCLUSIONE	Pag.	17
	▪ Valutazione Alunni Con BES	Pag.	17
	▪ Istruzione Domiciliare/Scuola In Ospedale	Pag.	17
	- CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO	Pag.	18
	- CRITERI DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO	Pag.	18
	- SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE VALUTAZIONE	Pag.	18
	- SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER STUDENTI CON BES-DVA	Pag.	18
●	PARTE TERZA – PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA	Pag.	24
●	PARTE QUARTA – ALLEGATI	.	
	- Approvazione Documento		
	- Parte Riservata Al Presidente Della Commissione		

PREMESSA

Il presente documento viene proposto in relazione alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, secondo quanto disposto dall'O.M. 55/2024.

In ottemperanza alle indicazioni contenute nell'O.M.55/2024, l'Istituto si è attivato per lo svolgimento di tutte le operazioni preliminari finalizzate al corretto e regolare svolgimento delle sessioni d'esame.

Nei tre anni precedenti, caratterizzati dall'emergenza pandemica e da interruzione e discontinuità della didattica in presenza, l'IIS Galvani ha messo in atto diverse azioni per poter assicurare la continuità della relazione formativa, umana e didattica, con gli studenti e con le famiglie:

- utilizzo della piattaforma G-Suite Classroom, quale strumento ufficiale già operativo nell'istituto, con estensione dell'accreditamento a tutte le classi, docenti, educatori e formatori esterni;
- interventi di consulenza, supporto tecnico e formazione a distanza tramite tutorial, webinar e dispense, realizzati dall'Animatore Digitale, in collaborazione con la Presidenza e la Vicepresidenza, pubblicati sul sito dell'istituto in apposita area dedicata nella home page;
- informazione costante e continua a tutta la comunità scolastica sulle indicazioni sanitarie e le disposizioni di contenimento contagio Covid-19 e le relative ricadute sull'organizzazione del lavoro amministrativo e didattico;
- linee guida per la Didattica a Distanza, condivise e approvate collegialmente (documentazione consultabile sul sito), precedute da circolari e indicazioni operative concordate con i docenti Coordinatori di Classe e di Materia, con particolare attenzione agli aspetti relativi alla valutazione;
- gestione della relazione scuola-famiglia attraverso i diversi canali comunicativi disponibili: e-mail istituzionale, telefono, applicativo Meet;
- sportello d'ascolto psicologico on line, in continuità con il servizio istituito in presenza;
- pubblicizzazione, attraverso specifica area della home page del sito dell'istituto, delle risorse digitali messe a disposizione dal Ministero dell'Istruzione e da Agenzie educative, quali Indire, oltre che da canali televisivi informativi;
- concessione in comodato d'uso gratuito di dispositivi digitali (connettività, tablet, notebook e accessori) per le famiglie che ne hanno segnalato la necessità.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore (IIS) "Luigi Galvani" include i seguenti tre indirizzi:

- Istituto Tecnico Tecnologico, con specializzazione meccanica, elettronica ed elettromedicale, informatica.
- Liceo Scientifico delle Scienze Applicate.
- Liceo Linguistico.

L'Istituto viene fondato nell'anno scolastico 1960/61 come V° ITIS di Milano. L'attuale configurazione è il risultato dei diversi cambiamenti avvenuti nel tempo, per effetto dell'istituzione di nuove specializzazioni e di nuovi indirizzi. Come naturale evoluzione dei corsi dell'Istituto Tecnico Industriale sono, pertanto, stati successivamente attivati anche il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ed infine il Liceo Linguistico. Quest'ultimo è nato a seguito della richiesta dell'utenza, poiché non presente nel territorio.

Negli anni la presenza di un corpus di lingue insegnate ha generato iniziative e portato risorse delle quali hanno beneficiato anche gli altri due indirizzi. Viceversa, i percorsi liceali beneficiano della struttura e delle risorse materiali, strutturali e umane dell'istituto tecnico. L'IIS "Luigi Galvani" ha, dunque, differenziato la propria offerta formativa per sfruttare al meglio l'esperienza accumulata in 50 anni di attività nel campo dell'Istruzione Tecnica. L'IIS Galvani conta, oggi, una popolazione scolastica di circa 1200 studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i diversi indirizzi e articolazioni con le loro eventuali specializzazioni.

L'istituto si propone come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici sanciti nella nostra Costituzione, una comunità volta alla crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, luogo di formazione e di educazione mediante lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo della coscienza critica. L'educazione alla Cittadinanza, alla sicurezza, alla tolleranza ed alla pace è la tessitura di fondo che sostiene ogni attività del nostro Istituto.

L'IIS Galvani rifiuta e combatte ogni forma di discriminazione e prevaricazione razziale, politica o di genere, contrasta energicamente i fenomeni di bullismo e di cyberbullismo attivando tutte le iniziative preventive ed educative necessarie in accordo con student*, famiglie, associazioni ed autorità.

L'IIS Galvani sostiene nei limiti delle proprie possibilità studenti in difficoltà per ragioni di salute, economiche o personali garantendo il diritto allo studio. Particolare attenzione viene data, anche con incontri di formazione ed aggiornamento, all'identificazione di segni di disagio da parte delle studentesse e degli studenti, tra cui la scarsa autostima, i disturbi alimentari, l'autolesionismo.

Le attività e l'offerta educativa sono integrate da iniziative a sostegno della crescita personale degli alunni e delle alunne ed in particolare all'attenzione per le difficoltà personali e nello studio che si possono manifestare. La scuola è il luogo dove i giovani trascorrono una parte significativa del loro tempo e dove la componente emotiva e relazionale legata allo star bene a scuola è la base del successo nello studio.

L'IIS Galvani rende possibile l'utilizzo degli spazi della scuola al di fuori delle ore di insegnamento per attività e proposte, gestite in accordo con la componente studentesca e genitoriale.

L'IIS Galvani si impegna a proporre, nei limiti oggettivi della struttura e del numero degli utenti, ambienti di studio motivanti e dotati delle necessarie risorse tecniche e delle soluzioni ambientali opportune.

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutte/i le/gli alunne/i.

SPECIFICITÀ DELL'INDIRIZZO L'ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

È articolato in quattro opzioni: Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica, Informatica ed una specializzazione, quella per apparecchiature elettromedicali, che può essere acquisita durante gli studi da parte degli alunni dei corsi di Elettrotecnica.

L'ITT è caratterizzato da una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico anche grazie ad una significativa presenza di laboratori ed attrezzature e dalla tradizione di alternanza scuola lavoro in collaborazione con le aziende del territorio, in atto ben prima della obbligatorietà prevista dalla legge 107/15. I percorsi degli istituti tecnici hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore.

Anche gli istituti tecnici, come i licei, si sviluppano in due periodi biennali e in un quinto anno che completa il percorso disciplinare.

Il primo biennio è articolato in attività e insegnamenti di istruzione sia generale sia di indirizzo nonché all'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale, articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono a studentesse e studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti.

Studentesse e studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

MECCANICA E MECCATRONICA

Il diploma in Meccanica e Meccatronica delinea una figura professionale dotata di ampie competenze nel settore della progettazione industriale, capace di aggiornarsi alle continue innovazioni tecnologiche e di proporsi per la sua polivalenza non solo all'interno del già vasto settore meccanico, ma del settore produttivo in generale.

Le sue competenze vanno dal campo dei materiali (scelta, trattamenti e lavorazione), a quello delle macchine utilizzate nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei più svariati contesti economici. Le capacità acquisite nel corso del quinquennio si esprimono nella progettazione, costruzione, collaudo e manutenzione di semplici impianti industriali e di sistemi meccanici ed elettromeccanici anche complessi.

Le conoscenze integrate nei campi della meccanica, dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dei sistemi informatici dedicati, insieme alle nozioni di base di fisica, di chimica, di diritto ed economia, consentono di acquisire accentuate attitudini ad affrontare i problemi in termini sistemici e la capacità di cogliere la dimensione organizzativo-economica degli stessi.

Le abilità di controllo e messa a punto di impianti, macchinari, e dei relativi servizi di manutenzione contribuiscono ad acquisire la necessaria autonomia operativa nel quadro della vigente normativa sulla sicurezza in ambito lavorativo e sulla tutela ambientale.

Il percorso scolastico consente, nell'arco del quinquennio e come traguardo finale, di:

- seguire tutto il percorso di un progetto meccanico: interpretazione della commessa, scelta dei materiali, dimensionamento, realizzazione dei disegni mediante l'utilizzo di software CAD 2D e 3D, stesura dei cicli di lavorazione, programmazione ed utilizzo delle macchine a controllo numerico (CNC), controlli e collaudi;
- affrontare problemi connessi all'automazione industriale: scelta delle tecnologie più idonee, stesura di schemi funzionali, utilizzo di software di simulazione, cablaggio dei componenti, programmazione dei PLC, scelta e impiego dei robot industriali.
- operare all'interno di un reparto produttivo, grazie alle numerose ore di laboratorio svolte, che consentono allo studente di sapere utilizzare i principali macchinari impiegati nelle lavorazioni meccaniche, nei reparti di saldatura, nei laboratori di prova.

Durante il percorso scolastico sono organizzate visite guidate presso: aziende del settore che adottano tecnologie all'avanguardia, manifestazioni fieristiche per cogliere le ultime novità relativamente a macchinari, impianti, e strumentazioni. Inoltre, è programmata la partecipazione a seminari e stage tenuti da professionisti su aspetti rilevanti e salienti della realtà industriale.

QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi e automazione			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto.			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	33	32	32	32	32
Ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)	10		16		9

PARTE SECONDA

RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE (una illustrazione più dettagliata è inserita nella parte riservata al Presidente della Commissione d'Esame), allegata al presente documento.

Dati generali della classe

La classe, derivante dall'accorpamento della 4 a e 4 b meccanica, è composta da 22 studenti, tutti maschi. Nella classe sono presenti 4 studenti con DSA, 2 studenti con BES ed uno studente con disabilità.

Le dinamiche relazionali tra i ragazzi che hanno dovuto conoscersi e raggiungere un nuovo equilibrio di classe, sono state, inizialmente, complesse, raggiungendo progressivamente un carattere più positivo ed armonico. Il comportamento durante le lezioni è stato, a volte, piuttosto vivace ma in miglioramento nel corso degli anni. La frequenza alle lezioni è stata generalmente regolare, ad eccezione di pochi casi in cui si sono avute numerose assenze e/o ritardi.

Andamento educativo-didattico della classe

Durante il triennio è stata garantita la continuità didattica solo per inglese (per gli studenti della sezione B), matematica, tecnologie meccaniche e laboratorio di tecnologie meccaniche (solo per gli studenti della sezione A) e religione; si sono invece verificati dei cambi nel Consiglio di Classe nelle altre discipline. Dall'unione delle due classi è, inoltre, scaturito un dislivello di preparazione ed una totale disomogeneità in diverse materie, in particolare in matematica e meccanica, discipline in cui, a causa del divario notevole riscontrato nelle competenze di base tra gli studenti della 4 a e della 4 b, è stato necessario riprendere argomenti fondamentali del programma del quarto anno con conseguente rallentamento per l'intero gruppo classe. Inevitabili sono state, in generale, le ricadute nello svolgimento dei programmi in tutte le discipline anche per via delle numerose attività di arricchimento formativo e di orientamento svolte dagli studenti.

Il percorso scolastico è stato fortemente condizionato dall'emergenza epidemiologica che ha portato in prima, durante il lockdown del 2020, ad una didattica totalmente a distanza e, poi, in seconda ad una didattica integrata che per lungo tempo ha visto gli studenti alternare le lezioni in presenza a quelle a distanza. Sono state particolarmente penalizzate le attività laboratoriali. La classe ha mostrato la fatica inevitabile nelle numerose difficoltà oggettive che hanno caratterizzato quei periodi ma, in generale, ha saputo trovare comunque uno slancio partecipativo e collaborativo tale da consentire di superarle.

Livello di preparazione raggiunto

I processi di apprendimento degli studenti appaiono differenziati in relazione alle varietà delle situazioni di partenza, ai diversi stili cognitivi e all'impegno profuso nello studio. La classe si attesta comunque, in generale, ad un livello medio-basso, gli alunni presentano infatti tante fragilità, la maggior parte delle quali sono dovute al poco studio e alle carenze non recuperate nel corso degli anni scolastici. L'impegno, sia a casa che a scuola, l'attenzione e la partecipazione alle attività didattiche non sono stati infatti spesso adeguati al raggiungimento degli obiettivi. Gli studenti hanno assunto un atteggiamento sempre rispettoso nei confronti dei docenti e delle regole scolastiche, non abbastanza propositivo e partecipativo, però, da consentire loro una preparazione adeguata alle loro potenzialità. Solo pochi studenti si sono distinti per il raggiungimento di buoni risultati e per una maggiore costanza nello studio, motivati da un discreto interesse nei confronti delle discipline.

Infine, un terzo gruppo ha mostrato maggiore fatica nell'impegno sistematico, nello sviluppo di un metodo di studio proficuo e non sempre è riuscito a colmare le proprie carenze; ha mostrato un approccio allo studio prevalentemente incentrato sulla ricezione dei contenuti, più che sulla loro rielaborazione personale e critica.

FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA A.S. 2021/2022 Sez. A/B			CLASSE QUARTA A.S. 2022/2023 Sez. A/B			CLASSE QUINTA 2023/2024 A.S.	
ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI
13/18	/	11/14	12/14	0/1	9/13	22	/

COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA

N. STUDENTI	N. STUDENTESSE	TOTALE
22	/	22

EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI ASSEGNATI ALLA CLASSE: **NO**

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	DOCENTI		
	CLASSE TERZA A.S.2021-22 Sez. A/B	CLASSE QUARTA A.S.2022-23 Sez. A/B	CLASSE QUINTA A.S.2023-24
ITALIANO	Giordano/Criscuolo	Reina/Pascale	Reina
INGLESE	Andronaco/Forlì	Andronaco/Forlì	Forlì
STORIA	Giordano/Criscuolo	Reina/Pascale	Reina
MATEMATICA	Fanelli/Iuorno	Fanelli/Iuorno	Fanelli
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	Clemente	Musco/Simone	Caradonna
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Clemente/Musco	Trancossi/Simone	Musco
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO.	Artale/Luppino	Artale/Cupaioli	Artale
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Caradonna	Forgnone	Forgnone
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Migliore	Tolve/De Benedittis	De Benedittis
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	Lorenzo	Lorenzo	Lorenzo
LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PRODOTTO E DI PROCESSO	Palazzo	Palazzo/Avanzato	Palazzo
LABORATORIO SISTEMI E AUTOMAZIONE	Lo Mauro	Pera	Nardolilli
LAB. DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Lo Mauro	Avanzato/Pera	Nardolilli
SOSTEGNO	Iannello	Iannello	Arena
SOSTEGNO		Bruni	Bosisio
TUTOR DI CLASSE PCTO	Caradonna/Lo Mauro	Forgnone/Pera	Caradonna

Nell'a.s.2023-24, in ottemperanza a quanto previsto dal D.M.63/2023, hanno collaborato con il Consiglio di Classe le figure dell'Orientatore (Prof.ssa Scattarreggia Grazia Maria) e del Tutor (Prof. Arena Damiano)

Obiettivi di apprendimento comuni

Obiettivi cognitivi

Collaborare e partecipare in modo attivo/assertivo

- comprendere e accettare la necessità delle regole
- partecipare attivamente al dialogo educativo: rispettare le scadenze, prestare attenzione al lavoro svolto in classe, impegnarsi nello studio di tutte le discipline, essere presente alle verifiche, portare sempre il materiale scolastico
- rispettare l'ambiente scuola e ricordarsi che spazi e oggetti sono beni di tutta la collettività
- partecipare alle attività degli organi di Istituto.

Agire in modo autonomo e responsabile:

- rispettare i compagni di classe e collaborare con loro
- rispettare gli insegnanti, il personale della scuola e seguirne le indicazioni
- esercitare l'autocontrollo, per esempio intervenire uno alla volta dopo aver alzato la mano ed essere autorizzati a parlare dal docente
- acquisire capacità di autovalutazione
- organizzare il proprio apprendimento in modo efficace e produttivo

Obiettivi formativi

Comunicare

- usare correttamente la lingua italiana come strumento comunicativo in ogni disciplina, essendo essa indispensabile per la comprensione dei vari linguaggi specifici
- imparare a utilizzare strumenti di comunicazione multimediale per svolgere attività didattiche
- saper formulare domande pertinenti e chiare quando necessario.

Acquisire e interpretare l'informazione

- saper memorizzare informazioni di base
- saper prendere appunti autonomamente e in modo efficace secondo il proprio stile di apprendimento
- saper consultare e utilizzare testi, manuali e materiale vario
- riflettere sull'uso corretto della rete, in particolare sull'importanza della selezione delle fonti

rafforzare la comprensione del testo di diversa tipologia, anche tecnica e disciplinare

N.B. Per gli "obiettivi specifici disciplinari" si rimanda alle programmazioni allegate.

EVENTUALI PERCORSI PERSONALIZZATI PER STUDENTI CON BES certificati (DVA, DSA, ADHD ...) e non certificati

Il Consiglio di Classe ha predisposto programmazioni educative e didattiche personalizzate come da documentazione depositata agli atti dell'Istituto. Le informazioni dettagliate sono trasmesse al Presidente in apposita parte riservata che integra il presente documento.

METODOLOGIE DIDATTICHE E RELATIVI MATERIALI

Nel percorso scolastico svolto nel triennio sono state utilizzate strategie metodologie diversificate, individuate a seconda degli ambiti disciplinari, delle diverse esperienze, e delle diverse condizioni in cui si è svolta l'attività.

METODOLOGIE

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO
ITALIANO							
INGLESE	X	X	X	X		X	
STORIA	X	X	X			X	
MATEMATICA	X			X			
MECCANICA	X		X	X		X	
SISTEMI AUTOMAZIONE	X	X	X	X		X	
TECN. MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO.	X	X		X	X		
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	X	X		X	X		
SCIENZE MOTORIE	X				X		
RELIGIONE o A.A.	X	X					
LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE	X	X			X		
LAB, SISTEMI E AUTOMAZIONE		X			X		
LAB. DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE		X			X		
SOSTEGNO		X	X	X			
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X		X	

MATERIALI DIDATTICI

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI,TESTI.	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...)
LINGUA E LETTERE ITALIANE	X	X	X	X	
LINGUA INGLESE	X	X	X	X	
STORIA	X	X	X	X	
MATEMATICA	X	X		X	
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	X	X			manuale tecnico
SISTEMI E AUTOMAZIONE	X	X		X	
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO.	X	X		X	Manuale tecnico, Lab.macchine utensili e prove materiali.
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	X			X	Manuale tecnico Lab Cad/cam
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X				attrezzature palestre
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	X		X	X	
LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PRODOTTO E DI PROCESSO	X			X	Manuale tecnico, Lab.macchine utensili e prove materiali.
LABORATORIO SISTEMI E AUTOMAZIONE	X				parte pratica (lavorazioni al banco)
LAB. DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	X				LAB: cad
SOSTEGNO	X	X		X	Mappe,schemi, riassunti
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X	

PERCORSI CROSSCURRICOLARI

Non sono stati effettuati percorsi crosscurricolari.

ORIENTAMENTO: organizzazione e nuove figure educative

- **Orientamento in entrata:** area finalizzata a presentare l'offerta formativa dell'istituto nel periodo che accompagna il passaggio dalla scuola secondaria di I grado alla scuola secondaria di II grado. Prevede azioni informative presso campus e conferenze organizzate territorialmente e open day in sede, con sessioni aperte alla partecipazione dei potenziali nuovi iscritti, incontri con le famiglie, forme di interlocuzione con studenti delle classi terminali o ex studenti, attività di formazione dei docenti coinvolti. L'area dell'Orientamento in entrata è assegnata a un docente titolare di Funzione Strumentale e a un gruppo di docenti coinvolti nella realizzazione delle diverse attività in programma.

- **Orientamento in itinere:** area finalizzata a sostenere gli studenti in difficoltà con l'impegno di studio dell'indirizzo scelto, al fine di individuare una eventuale ricollocazione più aderente alle attitudini e agli stili cognitivi. L'area dell'Orientamento in itinere è assegnata a un docente titolare di Funzione Strumentale, correlata con altre figure professionali, come ad es. i Coordinatori di Classe.

Le attività di orientamento in itinere del nostro istituto si propongono di:

- favorire lo sviluppo del processo formativo di ogni studente/ssa;
- supportare studentesse/studenti in situazione di temporanea difficoltà;
- riorientare verso scelte personali più consapevoli e congruenti con le proprie attitudini;
- prevenire la dispersione scolastica e attenuare eventuali situazioni di svantaggio socioculturale, linguistico personale che interferiscono con la piena realizzazione del successo formativo.

- **Orientamento in uscita:** area finalizzata ad accompagnare studentesse e studenti nel processo di crescita e maturazione personali. Sebbene tale processo si estenda per l'intero processo formativo, gli ultimi anni della scuola secondaria di secondo grado sono sicuramente quelli più delicati e preziosi nell'ottica della decisione relativa al proprio futuro. L'area si avvale del lavoro della figura dell'Orientatore che ha il compito di favorire le attività di orientamento per aiutare a fare scelte in linea con le loro aspirazioni, potenzialità e progetti di vita, tenendo conto dei diversi percorsi di studio e lavoro e delle varie opportunità offerte dai territori, dal mondo produttivo e universitario. L'obiettivo principale è quello di favorire la comunicazione e l'organizzazione di attività e proposte volte a sostenere studentesse e studenti nel percorso formativo.

L'Orientamento in uscita esprime la propria attività in stretta relazione con i Consigli di Classe, con gli Istituti Tecnici Superiori Academy, con le Università e gli Istituti di Cultura e di Ricerca, con i referenti interni dei PCTO, per favorire il contatto con il mondo aziendale nei vari settori professionali, coerentemente con gli indirizzi di studio presenti nell'istituto e in considerazione delle competenze chiave trasversali necessarie per un inserimento produttivo nel mondo del lavoro.

Orientamento e nuove figure educative

L'Orientamento nelle classi del triennio. Il DM 63/2023 e le nuove figure professionali del Tutor e dell'Orientatore.

Le nuove figure, rappresentate da docenti interni all'istituzione scolastica, hanno compiti specifici ma allo stesso tempo convergenti, finalizzati a contribuire alla costruzione e acquisizione di competenze trasversali necessarie per rendere l'Orientamento una dimensione di consapevolezza personale che si accompagna alla dimensione relativa all'orientamento come scelta di opportunità per la prosecuzione degli studi e/o per l'approccio con il mondo del lavoro.

Focus: supporto al successo formativo, orientamento alla conoscenza di sé, delle proprie attitudini, dei propri punti di forza e dei punti di debolezza, competenze necessarie a individuare le scelte più appropriate per il proprio progetto di vita esistenziale e professionale. Una parte dei percorsi è dedicata agli aspetti più squisitamente connessi con l'Orientamento verso il mondo accademico e/o degli ITS, nonché verso il mondo del lavoro.

I compiti del Tutor e dell'Orientatore

Con l'introduzione delle nuove figure "Orientatore" e "Tutor" (DM 63/2023), le attività di Orientamento e di supporto al successo formativo sono integrate da nuovi interventi concordati con i Consigli di Classe dei trienni di tutti gli indirizzi attivi nell'Istituto e con i docenti titolari di Funzione Strumentale dell'Area Orientamento.

L'E-portfolio personale

Il DM 63 introduce il nuovo strumento denominato E-portfolio personale, che comprende

- il percorso di studi compiuti, anche attraverso attività che ne documentino la personalizzazione;
- lo sviluppo documentato delle competenze in prospettiva del proprio personale progetto di vita culturale e professionale, incluse le competenze sviluppate a seguito di attività svolte nell'ambito dei progetti finanziati con fondi europei o dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO);
- le riflessioni in chiave valutativa, auto-valutativa e orientativa sul percorso svolto e sulle sue prospettive;
- la scelta di almeno un prodotto riconosciuto criticamente dallo studente in ciascun anno scolastico e formativo come il proprio "capolavoro".

La Piattaforma "Unica"

Il Ministero dell'Istruzione e del Merito ha predisposto la Piattaforma Unica, [Unica - La scuola di tutti \(istruzione.gov.it\)](https://www.istruzione.gov.it), attraverso la quale sarà possibile, tra le diverse funzioni, documentare e consultare i percorsi realizzati e l'e-portfolio personale. L'Istituto ha messo a punto tutte le azioni previste per la funzionalità della piattaforma.

La programmazione dei Consigli di Classe e la relazione Tutor-gruppi classe assegnati

I docenti dei Consigli di Classe programmano i moduli "Orientamento", pari a 30 ore annuali, individuando i percorsi anche con il supporto dei Tutor e dell'Orientatore.

Moduli per le classi del triennio*

- Pcto (15 ore tramite accordi con università, ITS Accademy...)
- Mobilità studentesca, partenariati, gemellaggi...
- Progetti area ed. Salute
- Certificazioni linguistiche
- Attività sportive
- Open day
- Percorsi di cittadinanza attiva
- Incontri a tema
- Uscite/visite didattiche
- Tutoraggio
- Altre attività di pari valenza individuate dal CdC

***N.B. La programmazione dettagliata è visibile sulla Piattaforma Unica ed è comunque inserita in allegato al presente documento.**

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Nell'Istituto opera un "Gruppo di Coordinamento", costituito come Organo della singola istituzione scolastica, che svolge le seguenti funzioni:

- individuare e descrivere le figure professionali più richieste dalle imprese;
- contribuire a definire ed aggiornare le competenze professionali di tali figure, d'intesa con gli altri soggetti firmatari di accordi e convenzioni;
- contribuire a definire i percorsi didattici e di PCTO;
- predisporre ed aggiornare la documentazione necessaria per i tutor e fornire assistenza a questi ultimi
- supportare la raccolta e le disponibilità delle imprese del territorio a offrire posti-stage.
- sistematizzare e monitorare la raccolta della documentazione e dei dati.

Le attività sono state selezionate, programmate e realizzate con la finalità di approfondire, sviluppare e consolidare l'acquisizione di competenze trasversali e di competenze specifiche rispetto all'indirizzo di studio, attraverso il contatto diretto e il confronto con il mondo del lavoro e del sociale. Tutti i percorsi sono stati co-progettati dai tutor scolastici e dai tutor esterni, al fine di condividere sia le competenze da sviluppare e acquisire, sia i criteri di verifica e di valutazione delle stesse. I Consigli di Classe sono coinvolti nella valutazione dei percorsi; il coordinamento della progettazione, la supervisione, il monitoraggio e la rendicontazione sono compiti attribuiti ai tutor di classe, che supportano il lavoro dei tutor di progetto. Si rinvia alla documentazione visionabile sul sito dell'istituto: accordi collegiali, organigramma, repertorio dei percorsi per ogni indirizzo. L'Istituto fornisce una scheda-guida di riflessione per la relazione, in sede d'esame, sui percorsi effettuati e sulle considerazioni ad essi relativi.

PERCORSI SVOLTI NELLA CLASSE

A.S.	ENTE	N° ORE	FINALITÀ FORMATIVE	TUTOR DI PROGETTO	TUTOR DI CLASSE	N. STUDENTI COINVOLTI
2021/22	ASL - MIUR - INAIL	4	Sicurezza sul lavoro	Tedeschi		21
2020/2021	ISTITUTO SALESIANO S. AMBROGIO	150	Attività c/o GIANGIACOMI ASCENSORI SRL	L'alunno frequentava un'altra scuola	L'alunno frequentava un'altra scuola	1
2020/2021	ASL - MIUR - INAIL	12	Sicurezza sul lavoro	L'alunno frequentava un'altra scuola	L'alunno frequentava un'altra scuola	1
2021/2022	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETA' BENEFIT – Progetto Leroy Merlin	35	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Caradonna/Lo Mauro	Caradonna/o Mauro	21
2021/2022	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETA' BENEFIT – Progetto More for you	25	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Caradonna/Lo Mauro	Caradonna/o Mauro	21
2021/2022	Vises	21	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Scattareggia	Caradonna/o Mauro	21
2022/2023	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETA' BENEFIT – Progetto una rete per fare rete	12	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Forgnone/Pera	Forgnone/Pera	22
2022/2023	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETA' BENEFIT –Progetto Viaggio nel mondo della transizione energetica	40	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Forgnone/Pera	Forgnone/Pera	22
2022/2023	Vises - M&G Engineering Consulting s.r.l.	74	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro con esperienza sul campo	Forgnone/Pera	Forgnone/Pera	1

2023/2024	Vises	9	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro	Forgnone	Caradonna	22
2023/2024	Aerzen	63	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro con esperienza sul campo	Caradonna	Caradonna	3
2023/2024	Sitav	63	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro con esperienza sul campo	Forgnone/Artale	Caradonna	10
2023/2024	ATM	63	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro con esperienza sul campo	Forgnone	Caradonna	3
2023/2024	Ilme spa	63	implementare le competenze trasversali prepararli al mondo del lavoro con esperienza sul campo	Forgnone	Caradonna	1

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La formazione alla cittadinanza attiva è stata realizzata sia nelle aree disciplinari maggiormente coinvolte nello studio della Costituzione e dei Diritti Umani, nonché dell'attuale dimensione sociale locale, nazionale e sovranazionale, sia in ottica trasversale, attraverso attività e progetti che hanno affrontato tematiche diverse, tutte riconducibili al ruolo attivo e partecipativo sul piano sociale, come contributo al benessere personale e collettivo:

- ⇒ Educatori tra Pari: programma triennale di promozione della salute rivolto agli studenti delle classi prime e seconde, gestito da studenti del triennio appositamente formati.
- ⇒ Progetto Donazione Sangue: stili di vita benessere dello studente e del personale della scuola: informare e formare gli studenti sul tema della donazione del sangue; promuovere la salute e stili di vita corretti; promuovere la donazione volontaria e consapevole del sangue, gli alunni maggiorenni unitamente agli insegnanti che lo desiderano e che ne hanno i requisiti diventano donatori; facilitare l'accesso alle strutture sanitarie.
- ⇒ Progetti su problematiche ricorrenti nell'età adolescenziale: tabagismo, gioco d'azzardo, bullismo e cyberbullismo.
- ⇒ Prevenzione oncologica: incontri informativi/formativi.
- ⇒ Partecipazione a concorsi a tema.

Anche il ruolo rappresentativo svolto dagli studenti negli Organi Collegiali di Istituto e Provinciali è da intendersi come occasione di acquisizione di competenze sociali di cittadinanza attiva.

EDUCAZIONE CIVICA

Ogni Consiglio di Classe concorda lo svolgimento del programma di Educazione Civica in forma trasversale. In armonia con il documento elaborato a livello di Istituto, il Consiglio di Classe si è proposto di sviluppare le seguenti competenze:

● **Competenze culturali, linguistiche, logiche**

- Riconoscere concetti relativi a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione;
- Riconoscere ed utilizzare il lessico specifico di area storico-giuridico – economica relativo a temi di educazione alla cittadinanza;
- Inserire/spiegare un contenuto relativo a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione nel contesto storico - politico di riferimento (saper contestualizzare);
- Confrontare e trasferire contenuti (saper comparare / saper trasferire)
Individuare collegamenti e relazioni.

● **Competenze - chiave di cittadinanza**

- Imparare ad imparare: comprendere, sintetizzare, analizzare, rielaborare ed interpretare informazioni/contenuti relativi a temi di educazione alla cittadinanza;
- Progettare, organizzare, verificare, valutare;
- Risolvere problemi (problem solving);
- Comunicare;
- Partecipare e collaborare con gli altri in modo autonomo e responsabile. - Acquisire consapevolezza della propria identità storico - culturale

La programmazione è inserita nella parte Terza del presente documento.

PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL): //

ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO

In orario curricolare

- Visita guidata all'Expo Ferroviaria di Rho, 5 ottobre '23
- Visione del film "Io Capitano" presso il cinema Anteo, 21 novembre '23
- Tour della Milano fascista e Mostra dei Futuristi al Museo del Novecento, 21 dicembre '23
- Teatro in inglese "The Picture of Dorian Gray", 9 gennaio '24
- Spettacolo teatrale "Rosso Malpelo" al teatro PIME, 23 febbraio '24
- Visita guidata alla Mitsubishi di Vimercate, 28 febbraio '24
- Piano attività proposte dal Dipartimento di Ed. fisica
- Visita guidata al Vittoriale degli Italiani, 4 aprile '24
- Uscita allo Zero Gravity, 12 aprile '24
- visita all'ILME, 16 aprile '24
- Progetto SITE con assistente madrelingua americana
-

In orario extracurricolare

Corsi per certificazione linguistica attivati presso l'Istituto.

Visite didattiche e viaggi di studio

Viaggio di istruzione a Siviglia dal 17 al 20 marzo 2024.

ATTIVITÀ DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

Stage (linguistici, formativi...):

//

Mobilità individuale:

//

INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO (recupero, potenziamento...)

Il consiglio di classe ha predisposto attività di recupero in itinere durante la seconda parte dell'anno scolastico.

Corso di rafforzamento delle competenze STEM (Formazione Meccanica per l'Esame di Stato).

INTERVENTI PER L'INCLUSIONE

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

Nell'Istituto è attivo il Gruppo di Lavoro per l'inclusione, a cui partecipano il docente titolare di Funzione strumentale di Area, il referente BES, tutti i docenti di sostegno della scuola e un gruppo di docenti di materia rappresentativi delle aree peculiari dei vari indirizzi. Funzioni del GLI sono: ad inizio anno rilevare eventuali bisogni degli studenti con BES e, in base alle risorse, attivare progetti per soddisfarli; nel corso dell'anno scolastico supportare gli studenti con bisogni educativi speciali e i docenti delle classi in cui tali allievi sono inseriti; al termine dell'anno scolastico elaborare la proposta del PAI.

Grande impegno è riservato all'inserimento degli studenti DVA, per accompagnarli nel passaggio dalla scuola secondaria di primo grado alla scuola secondaria di secondo grado, con colloqui preliminari con le famiglie, con i docenti degli Istituti di provenienza e colloqui successivi, ogni qualvolta se ne ravvisi l'esigenza.

Allo scopo di garantire il successo formativo degli studenti con BES, i Consigli di classe, dopo aver esaminato la certificazione presentata, predispongono PDP o PEI, disegnati su misura per ciascuno studente, per permettergli di sviluppare al meglio le proprie potenzialità e modificabili, in qualunque momento se ne rilevi la necessità.

I Piani Didattici Personalizzati elaborati dal CdC per gli studenti con certificazione BES sono depositati in Segreteria Didattica.

Valutazione alunni con BES

La valutazione degli alunni con BES avviene in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato e si riferirà agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, gli studenti utilizzano strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative, se previste. I docenti tengono conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali.

Istruzione domiciliare/scuola in ospedale

/

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In conformità col D.lgs. 62/2017, vista la delibera del Collegio Docenti, il credito è attribuito con i seguenti criteri:

- Attribuzione del valore superiore della banda di oscillazione in presenza di media pari o superiore a $x,50$ (con $x=6,7,8$) e almeno uno dei seguenti indicatori:

⇒ Impegno e interesse attestati da un voto di comportamento pari o superiore al 9;

⇒ Partecipazione documentata ad attività contemplate dal POFT, come da criteri vigenti, con le seguenti specifiche:

- sportivo, attestate da Federazioni e Associazioni;
- artistico e coreutico, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- rappresentanza scolastica continuativa (di classe, Consiglio di Istituto, Comitato studentesco, Consulta Provinciale);
- culturale, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni, continuative o con durata minima pari a quattro ore;
- sociale e di cittadinanza attiva (donazione sangue, ed. tra pari, volontariato, scoutismo...) attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- formativo, riguardanti specifici progetti inseriti nel Pof di Istituto (orientamento, PON, concorsi e competizioni, periodo di studio all'estero...) attestate dalla scuola;
- esperienze lavorative certificate dall'Ente/Azienda in questione.

NB:

- a) in presenza di valutazione pari o superiore a 9,50 si arrotonda automaticamente al valore superiore della banda corrispondente.
- b) la partecipazione positiva ai PCTO è considerata nell'attribuzione delle valutazioni disciplinari e del comportamento e, di conseguenza, contribuisce all'assegnazione del credito.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO

Il Collegio Docenti condivide criteri per la valutazione dei processi di apprendimento, attraverso la produzione di apposite griglie a cura dei Dipartimenti di Materia. I criteri di valutazione sono riportati nella programmazione didattica di ogni disciplina (v. parte terza del presente documento).

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La classe ha partecipato alle seguenti simulazioni di prove d'esame:

DATA	PROVA
22/02/24 06/05/2024	Simulazione Prima prova
18/04/24	Simulazione Seconda prova

Griglie di valutazione relative alla simulazione della prima prova

Il risultato di ogni prova è composto dalla somma dei punti della parte generale con quelli della tipologia scelta (A, B o C). Il punteggio totale in centesimi è facilmente convertibile in decimi o in ventesimi.

PARTE GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12 - 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14 - 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17 - 20
Correttezza grammaticale e linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa, con numerosi errori di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6 - 11
	forma scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	12 - 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14 - 16
	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	17 - 20
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1- 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6- 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12- 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14 - 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17 - 20

TIPOLOGIA A -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Comprensione (1-10)	comprensione del testo errata o gravemente imprecisa	1 - 3
	comprensione del testo incompleta	4 - 5
	comprensione del testo nei suoi snodi essenziali	6
	comprensione completa del testo	7 - 8
	comprensione del testo completa e precisa	9 - 10
Analisi (1-20)	non rispondente o rispondente in modo errato ai quesiti della traccia	1- 5
	rispondente in modo superficiale o poco preciso ai quesiti della traccia	6 - 11
	rispondente correttamente a tutti i quesiti della traccia	12 - 13
	corretta, precisa ed approfondita	14 - 16
	corretta, precisa, approfondita e con elementi di personalizzazione	17 - 20
Interpretazione e commento (1-10)	contenuti inesistenti o limitati e privi di riferimenti culturali pertinenti	1 - 3
	contenuti superficiali e con riferimenti culturali scarsi, imprecisi e/o parzialmente pertinenti	4 - 5
	contenuti e riferimenti culturali essenziali, non particolarmente approfonditi	6
	Contenuti e riferimenti culturali adeguati, discretamente approfonditi	7 - 8
	Contenuti precisi e puntuali anche negli approfondimenti culturali	9-10

TIPOLOGIA B -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Capacità di individuazione di tesi e argomentazioni e di sintesi (1-20)	errata comprensione del testo; sintesi confusa ed incoerente	1 - 5
	fraintendimenti nella comprensione del testo; sintesi parziale	6- 11
	individuazione delle tesi essenziale e/o sintesi sostanzialmente corretta	12- 13
	individuazione delle tesi adeguata e sintesi corretta	14 - 16
	individuazione delle tesi precisa e sintesi completa e proporzionata tra le parti	17 - 20
Capacità argomentativa (1-10)	progressione argomentativa confusa e incoerente	1- 3
	progressione argomentativa non del tutto lineare	4 - 5
	progressione argomentativa semplice ma lineare	6
	progressione argomentativa lineare, moderatamente articolata	7 - 8
	progressione argomentativa lineare e ben articolata	9 - 10
Elaborazione (1-10)	elaborazione scarsa e molto imprecisa	1-3
	elaborazione povera, limitata	4 - 5
	elaborazione essenziale, non molto approfondita	6
	elaborazione precisa, con alcuni approfondimenti personali	7 - 8
	elaborazione precisa e ricca di riflessioni ed approfondimenti personali	9 - 10

TIPOLOGIA C - Indicatori specifici -Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Pertinenza/ eventuale titolazione e paragrafazione (1-20)	pertinenza del testo rispetto alla traccia errata	1- 5
	pertinenza del testo rispetto alla traccia parziale o imprecisa	6- 11
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta	12- 13
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta e ben scandita	14 - 16
	pertinenza del testo rispetto alla traccia completa, rigorosamente scandita	17 - 20
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (1- 10)	esposizione non chiara né lineare	1-3
	esposizione non sempre chiara e lineare	4 - 5
	esposizione chiara e lineare	6
	esposizione ben articolata	7 - 8
	esposizione organica e rigorosamente impostata	9 - 10
Riflessioni personali (1-10)	riflessioni inesistenti o limitate	1- 3
	riflessioni superficiali	4 - 5
	riflessioni adeguate	6
	riflessioni moderatamente approfondite	7 - 8
	riflessioni ricche ed originali	9 - 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE STUDENTI CON BES-DVA

PARTE GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12 - 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14 - 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17 - 20
Ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	lessico povero e non sempre appropriato	6 - 11
	forma scorrevole, chiara e sostanzialmente lineare; lessico semplice ma preciso	12 - 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14 - 16
	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	17 - 20
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1 - 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6 - 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12 - 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14 - 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17 - 20

TIPOLOGIA A -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Comprensione (1-10)	comprensione del testo errata o gravemente imprecisa	1 - 3
	comprensione del testo incompleta	4 - 5
	comprensione del testo nei suoi snodi essenziali	6
	comprensione completa del testo	7 - 8
	comprensione del testo completa e precisa	9 - 10
Analisi (1-20)	non rispondente o rispondente in modo errato ai quesiti della traccia	1 - 5
	rispondente in modo superficiale o poco preciso ai quesiti della traccia	6 - 11
	rispondente correttamente a tutti i quesiti della traccia	12 - 13
	corretta, precisa ed approfondita	14 - 16
	corretta, precisa, approfondita e con elementi di personalizzazione	17 - 20
Interpretazione e commento (1-10)	contenuti inesistenti o limitati e privi di riferimenti culturali pertinenti	1 - 3
	contenuti superficiali e con riferimenti culturali scarsi, imprecisi e/o parzialmente pertinenti	4 - 5
	contenuti e riferimenti culturali essenziali, non particolarmente approfonditi	6
	Contenuti e riferimenti culturali adeguati, discretamente approfonditi	7 - 8
	Contenuti precisi e puntuali anche negli approfondimenti culturali	9-10

TIPOLOGIA B -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Capacità di individuazione di tesi e argomentazioni e di sintesi (1-20)	errata comprensione del testo; sintesi confusa ed incoerente	1 - 5
	fraintendimenti nella comprensione del testo; sintesi parziale	6- 11
	individuazione delle tesi essenziale e/o sintesi sostanzialmente corretta	12- 13
	individuazione delle tesi adeguata e sintesi corretta	14 - 16
	individuazione delle tesi precisa e sintesi completa e proporzionata tra le parti	17 - 20
Capacità argomentativa (1-10)	progressione argomentativa confusa e incoerente	1- 3
	progressione argomentativa non del tutto lineare	4 - 5
	progressione argomentativa semplice ma lineare	6
	progressione argomentativa lineare, moderatamente articolata	7 - 8
	progressione argomentativa lineare e ben articolata	9 - 10
Elaborazione (1-10)	elaborazione scarsa e molto imprecisa	1-3
	elaborazione povera, limitata	4 - 5
	elaborazione essenziale, non molto approfondita	6
	elaborazione precisa, con alcuni approfondimenti personali	7 - 8
	elaborazione precisa e ricca di riflessioni ed approfondimenti personali	9 - 10

TIPOLOGIA C - Indicatori specifici -Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Pertinenza/ eventuale titolazione e paragrafazione (1-20)	pertinenza del testo rispetto alla traccia errata	1- 5
	pertinenza del testo rispetto alla traccia parziale o imprecisa	6- 11
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta	12- 13
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta e ben scandita	14 - 16
	pertinenza del testo rispetto alla traccia completa, rigorosamente scandita	17 - 20
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (1- 10)	esposizione non chiara né lineare	1-3
	esposizione non sempre chiara e lineare	4 - 5
	esposizione chiara e lineare	6
	esposizione ben articolata	7 - 8
	esposizione organica e rigorosamente impostata	9 - 10
Riflessioni personali (1-10)	riflessioni inesistenti o limitate	1- 3
	riflessioni superficiali	4 - 5
	riflessioni adeguate	6
	riflessioni moderatamente approfondite	7 - 8
	riflessioni ricche ed originali	9 - 10

Griglia di valutazione relative alla simulazione della seconda prova

	Punteggio massimo	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNT. ASS
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/Scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6	Non ha assolutamente compreso la traccia	0-2	
		Ha compreso parzialmente la traccia, svolgendola in modo limitato e frammentario	3-4	
		Ha compreso gran parte della traccia senza svolgerla in modo esauriente	5	
		Ha compreso perfettamente la traccia, sviluppandola in modo corretto	6	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4	Ignora del tutto o quasi l'argomento	0-1	
		Ha una conoscenza non approfondita dell'argomento	2	
		Ha una discreta conoscenza dell'argomento	3	
		Conosce in modo approfondito l'argomento	4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati, delle formule utilizzate e dei criteri di progettazione	6	L'elaborato è incompleto e caotico nelle soluzioni numeriche	0-2	
		L'elaborato è disorganico, numerosi errori di calcolo e/o di applicazione delle formule	3-4	
		L'elaborato è organico con qualche errore di calcolo e imprecisione nell'applicazione delle formule e dei criteri di progettazione	5	
		L'elaborato è svolto in maniera completa, i calcoli sono corretti e i criteri di progettazione sono rispettati	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici	4	Totale incapacità nell'utilizzo del linguaggio tecnico e/o argomentare	0-1	
		Uso scorretto del linguaggio tecnico e/o delle argomentazioni	2	
		linguaggio tecnico usato con qualche imprecisione e argomentazioni/collegamenti sufficienti	3	
		Uso corretto del linguaggio tecnico e coerenza delle argomentazioni con quanto richiesto dalla traccia	4	
TOTALE DEI PUNTI ASSEGNATI			max 20/20	

PARTE TERZA

PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA E BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE RELATIVA

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 A MEC
DOCENTE: Giuseppe Reina	MATERIA Italiano

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico nonostante il gruppo classe abbia dimostrato un impegno discontinuo nello studio, hanno partecipato con interesse all'attività scolastica conseguendo i seguenti obiettivi:

- *Saper utilizzare testi scolastici e/o di diverso tipo anche digitali;*
- *Rielaborare gli appunti presi in modo adeguato ed efficace;*
- *Sapersi porre costruttivamente di fronte a un problema, analizzandolo e cercando possibili strategie risolutive e valutarne l'efficacia;*
- *Rispetto delle regole e dell'ambiente;*
- *Disponibilità all'apprendimento e al miglioramento;*
- *Capacità di organizzare la propria attività;*
- *Frequenza regolare, presenza alle verifiche, puntualità nell'adempimento del proprio dovere;*
- *Partecipazione attiva al dialogo formativo;*

PROGRAMMA SVOLTO

- Giacomo Leopardi e il Romanticismo: biografia, opere, poetica:
da I piccoli idilli: Infinito
da I canti pisano-recanatesi: A Silvia, Il sabato del villaggio;
da Le operette morali: Dialogo della natura e di un islandese
- L'età del realismo, il romanzo realista, il Positivismo di Comte e Taine
- Gustave Flaubert
da Madame Bovary: Il ballo;
- Fedor Dostoevskij
da Delitto e castigo: La confessione a Sonja
- Emile Zola
 L'Ammazzoio
- Giovanni Verga e il Verismo: biografia, opere, poetica
da L'amante di Gramigna: Prefazione
da Vita dei campi: Rosso Malpelo
dai Malavoglia: Prefazione; La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni
da Novelle rusticane: La roba
- Il Decadentismo e l'età delle Avanguardie
- La poesia del Decadentismo in Francia
- Il Simbolismo
- Il romanzo decadente
- L'età dell'irrazionalismo
- Intellettuali e società. La diffusione della cultura: le riviste
- Gabriele d'Annunzio: biografia, opere, poetica
da Il piacere: L'attesa dell'amante
dalle Laudi, Alcyone: La pioggia nel pineto
- Giovanni Pascoli: biografia, opere, poetica
da Myrica: Arano; Lavandare; X agosto
dai Canti di Castelvecchio: La mia sera

- Luigi Pirandello: biografia, opere, poetica
 L'umorismo
 da *Novelle per un anno*: Il treno ha fischiato
 da *Il fu Mattia Pascal*, cap. VIII: La nascita di Adriano Meis
 da *Uno, nessuno, centomila*, cap. I: Un piccolo difetto
 da *Sei personaggi in cerca d'autore*: L'ingresso in scena dei sei personaggi
- ITALO SVEVO: biografia, opere, poetica
 da *La coscienza di Zeno*: cap. III: L'ultima sigaretta; cap. VIII: L'esplosione finale

OBIETTIVI MINIMI

- 1) conoscere i principali autori della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento al Novecento;
- 2) sviluppare le competenze espressive sia scritte sia orali, intese come:
 - correttezza espositiva e lessicale
 - coerenza e consequenzialità nell'esposizione delle idee;
- 3) sviluppare capacità di analisi e di contestualizzazione dei testi;
- 4) sviluppare capacità di scrivere testi di tipologia differenziata.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12 - 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14 - 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17 - 20
Correttezza grammaticale e linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa, con numerosi errori di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6 - 11
	forma scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	12 - 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14 - 16
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	17 - 20
	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1 - 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6 - 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12 - 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14 - 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17 - 20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 10
	testo complessivamente organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	11 - 15
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	16 - 18
	testo coerente, coeso e ben articolato	19 - 20
Correttezza grammaticale e linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa, con numerosi errori di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6 - 10
	forma complessivamente scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	11 - 15
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	16 - 18
	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	19 - 20
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1- 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6- 10
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio complessivamente adeguata	11- 15
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	16 - 18
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	19 - 20

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 AMEC
DOCENTE: Giuseppe Reina	MATERIA Storia

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico nonostante il gruppo classe abbia dimostrato un impegno discontinuo nello studio, hanno partecipato con interesse all'attività scolastica conseguendo i seguenti obiettivi:

- *Saper utilizzare testi scolastici e/o di diverso tipo anche digitali;*
- *Rielaborare gli appunti presi in modo adeguato ed efficace;*
- *Sapersi porre costruttivamente di fronte a un problema, analizzandolo e cercando possibili strategie risolutive e valutarne l'efficacia;*
- *Rispetto delle regole e dell'ambiente;*
- *Disponibilità all'apprendimento e al miglioramento;*
- *Capacità di organizzare la propria attività;*
- *Frequenza regolare, presenza alle verifiche, puntualità nell'adempimento del proprio dovere;*
- *Partecipazione attiva al dialogo formativo;*

PROGRAMMA SVOLTO

- **L'Italia nell'età giolittiana e la Grande Guerra**
Caratteri generali dell'età giolittiana, le principali riforme e la conquista della Libia.
Cause e inizio della Prima Guerra Mondiale.
L'Italia in guerra e svolgimento della Grande Guerra.
I trattati di pace.
La Rivoluzione russa: le tre rivoluzioni.
La nascita dell'URSS e la dittatura di Stalin
- **La crisi del primo dopoguerra e la nascita dei regimi totalitari**
Problemi del dopoguerra in Italia e il biennio rosso.
Mussolini alla conquista del potere.
L'Italia fascista.
La politica estera di Mussolini.
La crisi del 1929 e la ripresa del "New Deal".
La Repubblica di Weimar.
Il Nazismo.
Il Terzo Reich.
- **La Seconda Guerra Mondiale**
Crisi e tensioni alla vigilia della Seconda Guerra Mondiale.
Scoppio e svolgimento della guerra (fasi principali).
Il dominio nazista e lo sterminio degli Ebrei.
La Resistenza in Italia.

OBIETTIVI MINIMI

- conoscere i principali eventi storici del Novecento;
- affinare la competenza nell'uso della terminologia storiografica;
- sviluppare capacità di sintetizzare i fatti, di orientarsi ed operare opportuni collegamenti tra gli eventi storici studiati.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Voto	Giudizio	Conoscenze, competenze, abilità
10	Eccellente	Conoscenza ampia ed approfondita degli argomenti. Autonomia nella consultazione delle fonti. Rielaborazione personale e critica. Perfetta padronanza della lingua e del linguaggio specifico dei diversi contesti.
9	Ottimo	Piena conoscenza dei contenuti. Capacità di stabilire in modo autonomo e personale collegamenti tra le conoscenze. Ricchezza e adeguatezza ai diversi contesti del registro linguistico.
8	Buono	Conoscenza completa. Capacità di operare collegamenti. Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.
7	Discreto	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti. Capacità di operare collegamenti con parziale autonomia di valutazione. Correttezza espressiva pur con limitato uso del linguaggio specifico.
6	Sufficiente	Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina, scarsa autonomia nel lavoro e nella rielaborazione di quanto appreso. Espressione sostanzialmente corretta con utilizzo essenziale del linguaggio specifico
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali ed incomplete. Scarsa rielaborazione dei contenuti. Difficoltà a collegare gli argomenti. Espressione incerta. Linguaggio specifico improprio
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze lacunose e frammentarie. Incapacità di operare collegamenti. Difficoltà di comprensione dei testi. Espressione incerta e non sempre corretta.
2/3	Completamente insufficiente	Scarsissime conoscenze dei contenuti della disciplina. Espressione incerta e scorretta.
1	Completamente insufficiente	Rifiuto di partecipare all'attività didattica (non consegna dei compiti, rifiuto delle interrogazioni orali ...)

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 A MEC
DOCENTE: PROF. ORESTE FABIO FANELLI	MATERIA Matematica

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

I contenuti disciplinari indicati nella programmazione iniziale concordata con il dipartimento non sono stati sviluppati interamente e le cause sono molteplici: poco impegno da parte degli studenti, ore di lezione in concomitanza con festività oppure interruzioni didattiche di diverso tipo; occorre anche sottolineare che la classe fino all'anno scolastico precedente era articolata e ho avuto modo di seguire nel processo di apprendimento soltanto la parte della sez. A che, rispetto l'intera classe, ne costituisce la minoranza. La classe è quindi risultata fin dall'inizio dell'anno scolastico disallineata rispetto i contenuti che avrebbero dovuto essere svolti nel precedente anno scolastico; tali contenuti sono stati ripresi poiché propedeutici agli argomenti da trattare nell'anno scolastico corrente. In questo modo, oltre alle motivazioni anzidette, la programmazione prevista non è stata rispettata.

Per quanto riguarda il rispetto delle consegne posso dire che solo un esiguo numero di studenti si è dimostrato puntuale nelle consegne e nell'impegno personale: in questo modo c'è stata poca interazione nel contesto disciplinare; quasi nulle sono state le domande inerenti all'attività didattica del momento così come le richieste di approfondimenti riguardo esercizi non capiti; alcuni studenti, anche se faticosamente, sono riusciti a recuperare situazioni iniziali particolarmente lacunose. Ho naturalmente insistito sempre affinché la revisione del lavoro domestico fosse un momento importante di confronto e crescita per tutti.

La relazione con gli studenti è stata serena: la classe, almeno la parte che conosco fin dalla prima, è riuscita in tutti gli anni insieme a superare grandi momenti di difficoltà (non ultimo il Covid-19 a inizio del secondo quadrimestre nell'anno 2019 quando gli studenti erano, appunto, in prima) e sempre con impegno e serietà dimostrando in molte situazioni senso del dovere e rispetto per il mio lavoro.

Lo studio è stato di tipo mnemonico e, spesso, solo in prossimità delle prove di verifica. Molti studenti non hanno ancora acquisito un metodo di studio adeguato ed efficace sebbene abbia più volte insistito su come svilupparne uno anche attraverso slide presenti sulla piattaforma GC e in presenza; il livello raggiunto è quindi del tutto inadeguato per più della metà della classe. Pochissimi studenti hanno lavorato bene e, partendo da una situazione carente all'inizio, sono riusciti ad ottenere risultati lusinghieri. Un solo studente ha dimostrato tenacia e volontà raggiungendo risultati discreti pur essendo impegnato in attività agonistiche a livello nazionale.

PROGRAMMA SVOLTO

STUDIO DI UNA FUNZIONE

- ◆ Ripasso del concetto di funzione, dominio, segno di una funzione;
- ◆ Funzioni crescenti, decrescenti e derivata prima;
- ◆ Massimi e minimi di una funzione: definizioni, criteri necessari, criteri sufficienti, calcolo;
- ◆ Concavità e punti di flesso;
- ◆ Grafici di funzioni di vario tipo: polinomiali, razionali e irrazionali, con modulo, esponenziali e logaritmiche.

INTEGRALE INDEFINITO

- ◆ Integrale indefinito e sue proprietà;
- ◆ Integrazione immediata, di funzioni composte e per decomposizione;
- ◆ Integrazione per sostituzione e per parti;
- ◆ Integrazione di funzioni razionali fratte.

INTEGRALE DEFINITO

- ◆ Integrale definito (integrazione secondo Riemann): area del trapezoide, concetto di integrale definito e sue proprietà;
- ◆ La funzione integrale (derivata della funzione integrale e calcolo di limiti con il teorema di de L'Hospital);
- ◆ Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Funzione integrale: teorema di Torricelli-Barrows; formula di Leibnitz-Newton;
- ◆ Applicazioni degli integrali al calcolo di aree e dei volumi dei solidi di rotazione.

FUNZIONI IN DUE VARIABILI

- ◆ Risoluzione di sistemi di disequazioni in due variabili;
- ◆ Funzioni in due variabili:
 - Dominio;
 - Derivate parziali e significato geometrico - Teorema di Schwarz;
 - Calcolo degli estremanti (attraverso l'Hessiano e le linee di livello).

OBIETTIVI MINIMI

- Saper risolvere gli integrali immediati.
- Saper risolvere gli integrali applicando le varie regole di calcolo.
- Saper applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi (casi più semplici)
- Saper studiare dominio, linee di livello e sezione di funzioni in due variabili
- Saper calcolare derivate parziali

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
V=1-2	Assenti o totalmente errate	Assenti	Assenti
V=3	Fortemente lacunose	Assenza di argomentazione	Applicazione assente
V=4	Lacunose e frammentarie	Argomentazione confusa oppure limitata anche su temi fondamentali	Scarsa autonomia nell'applicazione delle conoscenze e delle procedure. Mancato confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo reiterati
V=5	Incomplete e superficiali	Argomentazione approssimativa oppure incompleta. Strategie risolutive appena abbozzate	Applicazione parziale delle procedure Parziale confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo
V=6	Corrette anche se poco approfondite	Argomentazione accettabile in contesti semplici, soprattutto se guidato	Non sempre autonome nell'individuazione dei nodi essenziali dei problemi
6 < V ≤ 7	Corrette	Argomentazione accettabile in contesti semplici	Applicazione delle procedure intuitiva con qualche errore di calcolo e/o rappresentazione
7 < V ≤ 8	Corrette e approfondite	Argomentazione valida Costruzione della strategia autonoma	Applicazione corretta delle procedure con sporadici errori di calcolo e/o rappresentazione negli esercizi più complessi
8 < V ≤ 10	Complete, approfondite e contestualizzate	Argomentazione della tesi chiara, precisa e con apporti di elementi personali Strategie risolutive originali ed eleganti	Applicazione consapevole e sicura delle procedure con rappresentazioni precise e calcoli esatti Rielaborazione critica Applicazione autonoma anche in contesti nuovi.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

Il dipartimento non ha stabilito una griglia di valutazione per studenti con BES-DVA; la griglia usata è la stessa degli studenti non BES/DVA modulandola in funzione delle caratteristiche degli studenti stessi.

Gli insegnanti di sostegno e gli educatori hanno avuto cura di recuperare i materiali dei docenti titolari e di seguire le lezioni in modo da garantire l'inclusività fornendo, eventualmente, materiali aggiuntivi e/o facilitazioni del lavoro svolto con l'intera classe.

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE: 5 A Meccanica
DOCENTE: Artale Emiliano, Palazzo Pasquale	MATERIA: Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico sono emersi: impegno e partecipazione adeguati alla disciplina, da parte di alcuni studenti; da parte di altri è emerso un atteggiamento non sempre responsabile. Ciò ha portato a un livello di preparazione non omogeneo, alcuni hanno conseguito risultati complessivamente discreti, altri presentano al momento, una preparazione appena sufficiente con delle incertezze su alcuni contenuti. Complessivamente gli obiettivi conseguiti sono:

- *Saper individuare le proprietà fondamentali dei materiali in relazione all'impiego. Scegliendole opportune prove sperimentali da eseguire.*
- *Capacità di scegliere le più opportune lavorazioni non tradizionali da utilizzare in base al loro campo d'impiego.*
- *Saper effettuare, in modo sistematico, la scelta del metodo di prova non distruttivo in funzione del tipo di manufatto, del suo materiale, del difetto da ricercare, delle condizioni di esercizio.*
- *Capacità di affrontare in modo sistemico la stesura dei cicli di lavorazione di semplici componenti meccanici.*

PROGRAMMA SVOLTO

● **Proprietà meccaniche:**

- *Proprietà meccaniche e tipologie di sollecitazioni*
- *Prove di durezza: Brinell, Vickers, Rockwell B e C, Knoop.*
- *Prova di resilienza con pendolo di Charpy.*
- *Prova di trazione: macchina universale per prove meccaniche, condotta della prova, studio del diagramma carichi allungamenti.*
- *Il fenomeno della fatica nei materiali metallici, genesi di una rottura per fatica, principali parametri che influenzano il fenomeno, determinazione della durata e del limite di fatica, curve di Wohler, diagrammi di Goodmann-Smith, miglioramento della resistenza a fatica mediante l'allenamento e la pallinatura*

● **Controlli non distruttivi:**

- *Differenza fra difetti e discontinuità.*
- *Metodo radiologico (raggi X): generazione dei raggi X, tubo di Coolidge, proprietà dei raggi X, indicatori di qualità, sensibilità radiografica, vantaggi e limiti*
- *Metodo a ultrasuoni: generazione degli ultrasuoni, apparecchiature a ultrasuoni, metodi d'esame vantaggi e limiti.*
- *Metodo dei liquidi penetranti: campo d'applicazione, caratteristiche dei liquidi penetranti e dei rilevatori, modalità esecutiva, vantaggi e limiti*

● **Metodi di lavorazione non tradizionali:**

- *Elettroerosione: principio di funzionamento, elettroerosione a tuffo e a filo, campo d'applicazione.*
- *Lavorazioni con il plasma: generazione del plasma nell'industria, taglio e saldatura, tipologie di torce, plasma ad alta definizione vantaggi e limiti.*
- *Lavorazioni con ultrasuoni: tipi di trasduttori, lavorazioni principali (foratura e saldatura), vantaggi e limiti.*
- *Taglio con getto d'acqua: descrizione del processo, campo d'applicazione.*
- *Lavorazioni con laser: caratteristiche fisiche del laser, generazione del fascio laser, lavorazioni eseguibili, caratteristiche delle apparecchiature, problemi di sicurezza, vantaggi e limiti.*

● **Applicazioni di controllo numerico:**

- *Struttura di un programma, principali differenze fra una macchina tradizionale e una a CNC, linguaggi di programmazione CNC, istruzioni ISO standard, zero macchina, zero pezzo.*

● **Laboratorio:**

- *Stesura di cicli di lavorazione di pezzi meccanici, con accoppiamenti conici e filettati.*
- *Realizzazione di componenti meccanici, mediante l'utilizzo di torni paralleli, fresatrici e trapani*
- *Prova di durezza Brinell*
- *Prova di trazione*

OBIETTIVI MINIMI

Competenze: capacità di elaborare statisticamente i dati e inserire le singole prove nel quadro generale del controllo di qualità; capacità di individuare la tecnologia da utilizzare per le principali lavorazioni meccaniche. Scegliere la prova non distruttiva più indicata al contesto

Conoscenze: Le principali prove per valutare le proprietà meccaniche dei materiali; Le principali prove non distruttive utilizzabili sui componenti meccanici. Le principali lavorazioni non tradizionali

Abilità: Eseguire alcune prove meccaniche; Riconoscere le principali tecniche di lavorazione; Riconoscere il campo d'impiego delle varie prove non distruttive; leggere un semplice programma CNC per tornitura.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (griglia)	PUNTI (assegnati)
Conoscenza dei contenuti	Conoscenze approfondite e originali	5	
	Conoscenze adeguatamente approfondite	4	
	Conoscenze complete	3	
	Conoscenze incerte e superficiali	2	
	Conoscenze non strutturate e lacunose	1	
Correttezza della terminologia specifica	Uso corretto e articolato	2,5	
	Uso adeguato e corretto	2	
	Uso limitato ma appropriato	1,5	
	Uso approssimato e incerto	1	
	Uso non appropriato ed inadeguato	0,5	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche	2,5	
	Argomentazione ben articolata	2	
	Argomentazione semplice	1,5	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari	1	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	0,5	
TOTALE		10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

Il dipartimento non ha stabilito una griglia di valutazione per studenti con BES-DVA; la griglia usata è la stessa degli studenti non BES/DVA modulandola in funzione delle caratteristiche degli studenti stessi.

ANNO SCOLASTICO 2023-24	CLASSE 5 A MEC
--------------------------------	-----------------------

DOCENTE: Musco Daniele, Nardolilli Antonio

MATERIA Sistemi e Automazione

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico è emerso (impegno, partecipazione, arricchimento personale...) per la quasi totalità degli studenti un impegno discontinuo, alternato da una partecipazione appena sufficiente sul piano dell'intensità didattica; il comportamento educativo ha evidenziato una tendenza verso la correttezza con rari casi di discontinuità sul piano della collaborazione nel rapporto docente studente. Un ristretto gruppo di alunni ha altresì rispettato le scadenze nella consegna dei lavori e partecipato attivamente alle attività didattiche.

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi

- Riconoscere i vari tipi di Sensori e i loro campi di applicazione.
- Riconoscere i vari tipi di Trasduttori e i loro campi di applicazione.
- Saper individuare gli elementi motorizzati elettrici e riconoscere il paradigma di programmazione del controllo automatico.

PROGRAMMA SVOLTO

PARTE TEORICA

SENSORI E LORO APPLICAZIONI

- **Definizione di sensore**
- **Funzione dei Sensori nei sistemi controllati automaticamente**
- **Sensori di prossimità:**
 - Contatti N.A., N.C. e di scambio
 - Sensori a 3 fili
- **Sensori magnetici:**
 - Sensori magnetici a effetto Hall
 - Sensori magnetici a contatti Reed
- **Sensori a induzione**

- **Sensori capacitivi**
 - Sensori fotoelettrici
- **Sensori ad Ultrasuoni**

TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI

- **Definizione di Trasduttore**
- **I parametri principali dei Trasduttori**
 - Range (Campo): di misura, di sicurezza, di funzionamento
 - Funzione di Trasferimento
 - Tempo di Risposta
 - Sensibilità di un trasduttore
 - Linearità ed errore di linearità
 - Precisione e accuratezza
 - Ripetibilità e Riproducibilità
 - Classe di precisione
 - Isteresi
 - Risoluzione
 - Offset di uscita
- **Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi**
- **Encoder:**

- Generalità
 - Parametri fondamentali degli Encoder incrementali
- Encoder Assoluto, Encoder assoluto con codice Gray, Encoder Multigiro
- **Potenziometro***
- **Estensimetro*:**
 - Generalità sugli estensimetri
 - Celle di Carico*
- **Trasduttori di Temperatura:**
 - Termocoppia
 - Termoresistenza
- **Trasduttori di Velocità:**
 - Dinamo Tachimetrica
 - Ruota dentata con sensore di prossimità

Nota Bene: Gli argomenti contrassegnati con * non sono stati svolti al momento della stesura del presente documento e verranno svolti entro il termine delle lezioni dell'anno scolastico.

MOTORI ELETTRICI

- **Struttura meccanica dei Motori Elettrici**
- **Tipologie di Motori Elettrici:**
 - Motore Elettrico a Corrente Continua
 - Motore Elettrico a Corrente Alternata
 - Servomotori e Brushless*

CONTROLLI AUTOMATICI E PLC

- **Struttura di un Sistema di Controllo**
- **Tipologie di Sistemi Automatici:**
 - Sistemi Lineari controllati in anello aperto e in retroazione con analisi del feedback.
 - Schema a blocchi di sistemi controllati
 - Il Controllo dei sistemi attraverso microcontrollori (Arduino) rispetto
 - Elementi Generali del PLC in relazione alla logica di controllo dei processi*
 - Gli elementi elettronici nel controllo automatico (il ruolo chiave dei relè) *.

PARTE PRATICA (LABORATORIO)

La parte pratica è stata svolta in parte in classe e in parte nel laboratorio di sistemi ed automazione industriale.

- Collegamenti dei sensori a tre fili ad una utenza*.
- Attivazione di un sensore di campo elettromagnetico attraverso accendigas (coesore).
- Accensione di led attraverso generatore CC / AC in modellino didattico.
- Sensore capacitivo nell'analisi del livello liquido*
- Esercitazione pratica con smontaggio e analisi di un Motore a corrente alternata trifase

OBIETTIVI MINIMI

- Riconoscere i principali tipi di sensori e i loro campi di applicazione.
- Riconoscere i principali tipi di trasduttori e i loro campi di applicazione.
- Individuare in base a semplici processi da automatizzare l'architettura di controllo e movimentazione idonea allo svolgimento del suddetto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (griglia)	PUNTI (assegnati)
------------	-------------	-----------------	-------------------

Conoscenza dei contenuti	Conoscenze approfondite e originali	5	
	Conoscenze adeguatamente approfondite	4	
	Conoscenze complete	3	
	Conoscenze incerte e superficiali	2	
	Conoscenze non strutturate e lacunose	1	
Correttezza della terminologia specifica	Uso corretto e articolato	2,5	
	Uso adeguato e corretto	2	
	Uso limitato ma appropriato	1,5	
	Uso approssimato e incerto	1	
	Uso non appropriato ed inadeguato	0,5	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche	2,5	
	Argomentazione ben articolata	2	
	Argomentazione semplice	1,5	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari	1	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	0,5	
TOTALE		10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DV

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI (griglia)	PUNTI (assegnati)
Conoscenza dei contenuti	Conoscenze approfondite e originali	6	
	Conoscenze adeguatamente approfondite	5	
	Conoscenze complete	4	
	Conoscenze incerte e superficiali	3	
	Conoscenze non strutturate e lacunose	2	
Correttezza della terminologia specifica	Uso corretto e articolato	2	
	Uso adeguato e corretto	1,5	
	Uso limitato ma appropriato	1	
	Uso approssimato e incerto	0,75	
	Uso non appropriato ed inadeguato	0,5	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche	2	
	Argomentazione ben articolata	1,5	
	Argomentazione semplice	1	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari	0,75	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	0,5	
TOTALE		10	
ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5A MECCANICA		
DOCENTE: Forlì Maria	MATERIA Lingua inglese		

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico il gruppo classe non ha mostrato un impegno sempre costante, la partecipazione è risultata discreta, il livello di preparazione raggiunto si attesta ad un livello buono per pochi studenti, sufficiente/discreto per la maggior parte, non pienamente sufficiente, invece, per alcuni conseguendo i seguenti obiettivi:

- Saper utilizzare correttamente le strutture morfologiche e sintattiche;
- Saper comprendere testi su argomenti attinenti alla vita contemporanea;
- Sapersi esprimere in modo corretto su argomenti noti e non;
- Saper paragonare e confrontare
- Riassumere e commentare un testo;
- Saper utilizzare linguaggi specialistici;
- Saper fare collegamenti interdisciplinari;
- Saper formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati

PROGRAMMA SVOLTO

INGLESE TECNICO

Dal libro di testo I Mech e dai materiali forniti dalla docente sono stati trattati i seguenti argomenti:

Dalle fotocopie:

- Types of electric motors
- Electric cars
- Electric cars: advantages and disadvantages
- Henry Ford

Unit 9 Automation

- Automation: the basics;
- Industrial automation
- CNC machines
- The 3D printing revolution

Unit 10: Control systems:

- How automation works
- PLC: the basics
- Sensors and actuators

Dalle fotocopie:

- How a robot works
- Varieties and uses of robots
- Robots in manufacturing

CULTURA E CIVILTÀ'

Dal libro di testo "The Spirit of the Time":

The Republic of Ireland

Geography: The Emerald Isle

Did you know? Green everywhere

Society and culture: A country of complex identities;

Traits of the Irish character; Religion; Language; Sport.

The richness of Irish culture

The spirit of migration: the Great potato famine.

Economy: Ireland's mixed economy

The Irish constitutional framework.

North America

Geography: a land of contrast.

Death Valley, the hottest place.

The regions; Megalopolis

Society and culture: Heritage and change; Social stratification; From Ellis Island to famous Americans.

Multiculturalism, melting pot or mosaic?

Old and new trends in American cuisine; Sport and integration.

Cultural changes in American society: The '50 and '60' The Beat Generation; 1968 The Revolution; The '70 and '80s a turning point; From the '90s to the end of the century; The New Millennium; Art and architecture.

Economy: A powerful economy; Trends in the 21st century; 2020 a year to forget.

History and institutions: Civil war (1861-1865) and Reconstruction (1865-77); From progress (1865-1918) to World War II (1941-1945); The Cold era (1945-1991); The Moon landing: a giant leap for mankind.

ED. CIVICA: The civil rights Movement; Martin Luther King; Malcom X; The Black Movement.

Visione dei film: GREEN BOOK; SELMA.

Oscar Wilde, THE PICTURE OF DORIAN GRAY (summer reading); visione del film DORIAN GRAY (2009).

Visione dello spettacolo teatrale The Picture of Dorian Gray al Teatro Carcano.

Sono inoltre state svolte esercitazioni in preparazione alle prove Invalsi.

OBIETTIVI MINIMI

- Ulteriore arricchimento del lessico
- Consolidamento delle abilità comunicative, sia nello scritto che nell'orale
- Rinforzo della capacità di variare il registro linguistico utilizzato a seconda delle situazioni comunicative
- Arricchimento della terminologia specifica relativa all'inglese tecnico
- Consolidamento delle capacità di comprensione di un testo di inglese tecnico
- Migliorare l'esposizione scritta/orale riguardo a tematiche di attualità sapendo utilizzare un lessico ricco ed appropriato
- Saper utilizzare linguaggi specialistici
- Saper fare collegamenti interdisciplinari
- Saper formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	USO DELLA LINGUA	RIELABORAZIONE
1-2	Non conosce gli argomenti	Non mette in atto competenze	Non consente la comunicazione del messaggio	Inesistente
3	Lacunosa	Non mette in atto competenze	Non usa le strutture morfosintattiche di base e il lessico corretto	Inesistente
4	Ridotta e superficiale	non sa utilizzare le proprie conoscenze	Non sa utilizzare strutture morfosintattiche adeguate e lessico appropriato	Inesistente
5	Parziale	Utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	Si esprime in modo confuso	Esposizione mnemonico dei contenuti
6	Essenziale, conosce gli elementi fondamentali	Utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	Si esprime con qualche incertezza e imprecisione	È in grado di effettuare semplici rielaborazioni
7	Completa pur con qualche imprecisione	Utilizza le conoscenze acquisite	Rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	È in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
8	Completa, non sempre approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in modo consapevole	Si esprime in modo corretto e articolato	È in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
9	Completa e approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in situazioni specifiche	Si esprime in modo corretto e fluente	È in grado di effettuare rielaborazioni approfondite
10	Approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	Utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	Si esprime in modo corretto, appropriato e efficace	È capace di rielaborazioni approfondite e originali in modo autonomo

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

È stata utilizzata la griglia sopra riportata, tenendo conto di quanto indicato nel PEI e nei PDP.

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 AMEC
DOCENTE: CARADONNA	MATERIA Meccanica, macchine ed energie

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Durante l'anno quasi tutti gli studenti hanno avuto un comportamento corretto e collaborativo. Pochi studenti hanno studiato e seguito il corso con costanza e impegno, la maggior parte, invece, in modo discontinuo. La maggior parte della classe ha mostrato un interesse più che buono per la disciplina ma meno per lo studio. Il livello di preparazione raggiunto non è omogeneo, discreto/sufficiente per un piccolo gruppo di studenti, insufficiente per i restanti.

PROGRAMMA SVOLTO

- 1- travi isostatiche:**
 - tipi di vincoli, forze applicate
 - equazioni cardinali della statica
- 2- sollecitazioni semplici e criteri di progettazione o verifica:**
 - flessione
 - trazione/compressione
 - taglio
 - momento torcente
- 3- sollecitazioni composte e criteri di progettazione o verifica:**
 - forza assiale e momento flettente
 - forza assiale e momento torcente
 - taglio e momento torcente
 - taglio e momento flettente
 - momento flettente e momento torcente
- 4- ruote cilindriche a denti dritti:**
 - trasmissione mediante le ruote cilindriche a denti dritti
 - cinematica degli ingranaggi
 - proporzionamento delle ruote dentate
 - progettazione o verifica delle ruote dentate
- 5- trasmissione con cinghie:**
 - verifica o dimensionamento cinghie piatte o trapezoidali
- 6- alberi e assi:**
 - generalità sugli alberi e sugli assi
 - dimensionamento degli alberi e degli assi
 - perni portanti o di spinta
- 7- volano:**
 - funzione e scopo del volano
 - dimensionamento del volano
- 8- motori a combustione interna:**
 - ciclo otto ideale: schema termodinamico e principio di funzionamento e confronto col ciclo otto reale

- ciclo diesel ideale: schema termodinamico e principio di funzionamento e confronto col ciclo diesel reale
 - alesaggio e corsa, PMI e PMS, pm e pmi.
 - differenza tra motore 2t e motori 4t

esercitazioni

- esercitazioni in classe

OBIETTIVI MINIMI

- Individuare le caratteristiche di semplici componenti meccanici studiati
- Dimensionare o verificare semplici componenti meccanici studiati
- Individuare le caratteristiche principali dei cicli termodinamici relativamente al ciclo otto e ciclo diesel.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Griglia di valutazione per il compito scritto di Meccanica

	PESO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNT. ASS
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI E CORRETTA IMPOSTAZIONE DELL'ESERCIZIO	4	Foglio in bianco	1	
		Scarsa conoscenza degli argomenti	2	
		Conoscenza superficiale degli argomenti	3	
		Conoscenza approfondita degli argomenti	3,5	
		Ottima conoscenza degli argomenti e originalità nell'impostazione dell'esercizio	4	
ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI E LINEARITA' NELLO SVOLGIMENTO DELL'ESERCIZIO	4	Non comprende il problema	1	
		Non comprende completamente il problema e usa solo parzialmente e non sempre in maniera corretta le formule	2	
		Comprende il problema ma compie piccoli errori nell'uso delle formule	3	
		Comprende pienamente il problema e sa applicare correttamente le formule	4	
USO ADEGUATO DELLE UNITA' DI MISURA, CORRETTEZZA DEI CALCOLI	2	Non esegue i calcoli	0,5	
		Esegue i calcoli ma compie diversi errori	1	
		Esegue i calcoli ma compie pochi errori	1,5	
		Esegue i calcoli senza commettere errori	2	
TOTALE DEI PUNTI ASSEGNATI			max 10/10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

Griglia di valutazione per il compito scritto di Meccanica – BES -DSA-DVA

	PESO	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO	PUNT. ASS
CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI E CORRETTA IMPOSTAZIONE DELL'ESERCIZIO	6	Foglio in bianco	1	
		Scarsa conoscenza degli argomenti	3	
		Conoscenza superficiale degli argomenti	4	
		Conoscenza approfondita degli argomenti	5	
		Ottima conoscenza degli argomenti e originalità nell'impostazione dell'esercizio	6	
ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI E LINEARITA' NELLO SVOLGIMENTO DELL'ESERCIZIO	3	Non comprende il problema	1	
		Non comprende completamente il problema e usa solo parzialmente e non sempre in maniera corretta le formule	1,5	
		Comprende il problema ma compie piccoli errori nell'uso delle formule	2	
		Comprende pienamente il problema e sa applicare correttamente la formule	3	
USO ADEGUATO DELLE UNITA' DI MISURA, CORRETTEZZA DEI CALCOLI	1	Non esegue i calcoli	0,25	
		Esegue i calcoli ma compie diversi errori	0,5	
		Esegue i calcoli ma compie pochi errori	0,75	
		Esegue i calcoli senza commettere errori	1	
TOTALE DEI PUNTI ASSEGNATI			max 10/10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI (griglia)	PUNTI (assegnati)
Conoscenza dei contenuti	Conoscenze approfondite e originali	5	
	Conoscenze adeguatamente approfondite	4	
	Conoscenze complete	3	
	Conoscenze incerte e superficiali	2	
	Conoscenze non strutturate e lacunose	1	
Correttezza della terminologia specifica	Uso corretto e articolato	2,5	
	Uso adeguato e corretto	2	
	Uso limitato ma appropriato	1,5	
	Uso approssimato e incerto	1	
	Uso non appropriato ed inadeguato	0,5	
Capacità di argomentazione critica e personale	Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche	2,5	
	Argomentazione ben articolata	2	
	Argomentazione semplice	1,5	
	Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari	1	
	Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	0,5	
TOTALE		10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE PER I DSA, DVA E BES

Il dipartimento non ha stabilito una griglia di valutazione per studenti con BES-DVA; la griglia usata è la stessa degli studenti non BES/DVA modulandola in funzione delle caratteristiche degli studenti stessi.

Gli insegnanti di sostegno e gli educatori hanno avuto cura di recuperare i materiali dei docenti titolari e di seguire le lezioni in modo da garantire l'inclusività fornendo, eventualmente, materiali aggiuntivi e/o facilitazioni del lavoro svolto con l'intera classe.

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5A MECC
DOCENTE: PROF. FORGNONE CARLO	MATERIA: Dpoi

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

L'atteggiamento mantenuto dalla maggior parte della classe è stato sostanzialmente corretto e disciplinato. Sono riuscito a lavorare con metodo e continuità instaurando con loro discreto rapporto. Il programma è stato svolto e adattato tenendo conto delle reali possibilità degli studenti e il livello di preparazione raggiunto al termine del quinto anno è nel complesso più che sufficiente.

Gli obiettivi raggiunti possono essere così riassunti:

- Dati i disegni di un meccanismo, attrezzatura ecc. (es.: un riduttore di velocità) gli studenti sono in grado di compilare schede riassuntiva dei dati geometrici, funzionali con indicazioni dei materiali e dei riferimenti alle norme UNI
- Assegnati organi meccanici gli studenti sono in grado di riprodurli graficamente e virtualmente per mezzo di tecniche di modellazione solida e ricavare la messa in tavola per la realizzazione dei disegni costruttivi dei singoli particolari
- Gli studenti sono in grado di realizzare l'assieme di particolari meccanici ottenuti per modellazione solida utilizzando ®Autodesk Inventor
- Gli studenti sono in grado di realizzare semplici cicli di lavorazione di particolari meccanici attraverso il CAM in ambiente Cloud, definendo i percorsi utensili, impostando correttamente i parametri di taglio e analizzando la simulazione del processo attraverso l'utilizzo di ®Autodesk Fusion
- Gli studenti sono in grado di realizzare schematicamente un piano di produzione, scegliendo il Lay-out più opportuno e la corretta disposizione delle macchine calcolando tempi e costi di produzione

PROGRAMMA SVOLTO

Trasmissione con ruote dentate

- Generalità e definizioni geometriche;
- Dimensionamento modulare di una ruota dentata cilindrica a denti dritti;
- Rappresentazione convenzionale di un albero e di una ruota dentata a denti dritti completa di tolleranze e rugosità.
- Forze scambiate tra i denti.
- Cenni alle ruote dentate coniche ed ipoidi a denti cilindrici ed elicoidali.

Tecnologie applicate alla produzione:

- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico, velocità di minimo costo, velocità di massima produzione, velocità di massimo profitto.
- Tempi e metodi nelle lavorazioni: il tempo nella produzione, rilevamento diretto, tempi standard, metodo M.T.M, diagramma carico-addetto macchina, abbinamento di macchine che eseguono stesse o diverse operazioni.
- Macchine operatrici: generalità sulle condizioni di taglio, scelta dei parametri di taglio.
- Tornitura: velocità di taglio, tempi di lavorazione e calcolo potenza
- Fresatura: fresatura periferica e frontale, calcolo potenza e tempi.
- Foratura: parametri di taglio, potenza e tempi

Programmazione automatica CAM:

- Descrizione del CAM
- Presentazione del software Fusion ®Autodesk
- Il CAM e la fresatura (cenni)
- Il CAM e la tornitura

Processi produttivi:

- Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo, la sindrome del “veliero”
- Fasi di progettazione, scelta del processo di fabbricazione
- Piano di produzione: generalità, cosa, quando, come e dove produrre. *
- Tipi di produzione e processi: produzione in serie e produzione a lotti, produzione continua ed intermittente, produzione per magazzino, produzione per commessa e produzione Just in time*
- Lay-out di processo, lay-out di prodotto, lay-out a postazione fissa, lay-out per isole di lavoro *
- Diagramma di Gantt*
- Diagramma di saturazione macchina*
- Produzione just in time*

Industria 4.0:

- La 4ª rivoluzione industriale, i nuovi modelli di business, i benefici attesi, cenni ai robot collaborativi (cobot)
- La prototipazione rapida, classificazione tipologie prototipi. Tecniche di prototipazione rapida: fused deposition modeling, selective laser sintering, stereolitografia. Produzione additiva in ambito di produzione manifatturiera: rapid manufacturing. Stampa 4d e 5d.
- Il reverse engineering.
- Mixed reality: Augmented Reality (AR), augmented Virtuality (AV), virtual Reality (VR) e applicazioni in ambito produttivo, smart assistance e prospettive future

Laboratorio CAD/CAM

- Presentazione e rendering, rappresentazione di assemblati, utilizzo dei vincoli per assemblati
- Progettazione e verifica di ruote dentate e accoppiamenti smontabili con Inventor ®Autodesk,
- Esercitazioni varie di modellazione solida
- Esplosi 3d/2d di assiemi meccanici e distinta componente
- Progettazione lamiera
- Metodologia F.E.M
- Il CAM con ®Autodesk Fusion: presentazione del software e dell’ambiente di lavoro Cloud, definizione setup, scelta e/o creazione utensili e parametri di taglio, definizione percorso utensili, simulazione e post process

* Previsti da svolgere dal 15 maggio al termine delle attività

Nel corso dell’anno sono state eseguite diverse tavole grafiche di assiemi meccanici e sono stati svolti in classe diversi temi di esame degli anni scorsi

OBIETTIVI MINIMI

- Assegnati organi meccanici semplici lo studente è in grado di riprodurli virtualmente per mezzo di tecniche di modellazione solida e tradizionali
- Lo studente è in grado di realizzare cicli di lavorazione di particolari meccanici semplici attraverso il CAM in ambiente Cloud

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA GRAFICO

	PESO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNT. ASS
Competenze grafiche	4	Foglio in bianco	1	
		Uso scorretto degli strumenti, tratto indifferenziato, gravi errori di grafismo	2	
		Imprecisioni non gravi, tratto poco differenziato, qualche errore di grafismo	3	
		Piccole imprecisioni, e lievi errori di grafismo	3,5	
		Nitido, pulito, preciso e tratto differenziato	4	
Competenze tecniche	3	Non comprende il problema	1	
		Non comprende completamente il problema e applica solo parzialmente e non sempre in maniera corretta la normativa tecnica	2	
		Comprende il problema ma compie piccoli errori nell'applicare correttamente la normativa	2,5	
		Comprende pienamente il problema e sa applicare correttamente la normativa tecnica	3	
Competenze organizzative, autonomia e responsabilità	3	Non consegna l'elaborato, nessun impegno e cura nell'esecuzione	1	
		Elaborato consegnato solo in parte, autonomia e impegno scarsi, poca cura nell'esecuzione	1,5	
		Impegno non sempre costante, non completamente autonomo durante l'esecuzione	2	
		Impegno costante e cura nell'esecuzione, sa gestirsi in autonomia	2,5	
		Impegno costante e cura durante l'esecuzione, sa gestirsi in modo autonomo adattando le scelte operative alle circostanze nella risoluzione dei problemi ed è di supporto ai compagni	3	
TOTALE DEI PUNTI ASSEGNATI			max 10/10	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA GRAFICO

	PESO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNT. ASS
Competenze grafiche	2	Foglio in bianco	1	
		Uso scorretto degli strumenti, tratto indifferenziato, gravi errori di grafismo	1,25	
		Imprecisioni non gravi, tratto poco differenziato, qualche errore di grafismo	1,5	
		Piccole imprecisioni, e lievi errori di grafismo	1,75	
		Nitido, pulito, preciso e tratto differenziato	2	
Competenze tecniche	4	Non comprende il problema	1	
		Non comprende completamente il problema e applica solo parzialmente e non sempre in maniera corretta la normativa tecnica	2	
		Comprende il problema ma compie piccoli errori nell'applicare correttamente la normativa	3	
		Comprende pienamente il problema e sa applicare correttamente la normativa tecnica	4	
Competenze organizzative, autonomia e responsabilità	4	Non consegna l'elaborato, nessun impegno e cura nell'esecuzione	1	
		Elaborato consegnato solo in parte, autonomia e impegno scarso, poca cura nell'esecuzione	2	
		Impegno non sempre costante, non completamente autonomo durante l'esecuzione	3	
		Impegno costante e cura nell'esecuzione, sa gestirsi in autonomia	3,5	
		Impegno costante e cura durante l'esecuzione, sa gestirsi in modo autonomo adattando le scelte operative alle circostanze nella risoluzione dei problemi ed è di supporto ai compagni	4	
TOTALE DEI PUNTI ASSEGNATI			max 10/10	

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 A MEC
DOCENTE: DE BENEDITTIS ANDREA	MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha mostrato un buon interesse e partecipazione verso le attività proposte, sia quelle curricolari che quelle extracurricolari.

Dal punto di vista didattico-educativo la classe si è dimostrata rispettosa delle regole. Il rapporto con l'insegnante è stato educato e positivo. All'interno della classe, il livello motorio è abbastanza omogeneo; le capacità motorie in generale sono buone. Il livello di preparazione raggiunto si può considerare buono, avendo conseguito i seguenti obiettivi:

Competenze

- Saper auto valutare le proprie capacità motorie
- Saper eseguire le tecniche fondamentali delle varie discipline e utilizzare diversi attrezzi
- Saper eseguire movimenti armonici e complessi
- Saper riconoscere gli effetti del movimento sulla psiche
- Saper allenare le varie specialità
- Saper eseguire prove di verifica e test
- Saper migliorare la prestazione
- Saper eseguire le tecniche delle corse
- Saper utilizzare i fondamentali del gioco della pallavolo in base alle situazioni di gioco
- Saper verificare i propri livelli di esecuzione dei fondamentali individuali della pallavolo
- Saper utilizzare i fondamentali del gioco della pallamano in base alle situazioni di gioco
- Saper verificare i propri livelli di esecuzione dei fondamentali individuali della pallamano
- Saper riconoscere una alimentazione equilibrata
- Saper verificare la correttezza delle proprie abitudini alimentari
- Saper individuare le sostanze che inducono dipendenza
- Saper individuare le classi di sostanze vietate o soggette a restrizione nel doping
- Saper individuare gli effetti prodotti da sostanze dopanti
- Saper prestare soccorso in caso di emergenza
- Saper verificare la presenza dell'attività respiratoria e cardiocircolatoria e saper prestare il primo soccorso
- Saper adottare comportamenti idonei prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e altrui incolumità
- Saper verificare la presenza di un trauma
- Saper osservare e interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo e all'attività fisica
- Saper collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri
- Saper collaborare, partecipare e agire in modo autonomo e responsabile
- Saper combattere per i propri ideali e difendere i propri principi
- Saper giocare in modo leale, rispettare il prossimo e aiutare i più deboli
- Saper trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita

PROGRAMMA SVOLTO

- La pallavolo (vedi UDA di dipartimento)
 - La pallavolo: campo di gioco, fondamentali del gioco, ruoli e i principali schemi di attacco
 - Il regolamento tecnico della pallavolo
- La pallamano:
 - Le regole
 - I fondamentali di gioco

- Educazione alla salute: EDUCAZIONE ALIMENTARE
 - L'alimentazione
 - I principi nutritivi: carboidrati, lipidi, proteine, vitamine, sali minerali, acqua
 - Il comportamento alimentare
 - L'alimentazione corretta
 - La piramide alimentare
 - La piramide dell'attività fisica
- Educazione alla salute - Educazione civica: DOPING E SOSTANZE D'ABUSO
 - Il doping: definizione
 - WADA, l'agenzia mondiale antidoping
 - Le principali sostanze assunte nel doping
- Educazione alla salute: TRAUMATOLOGIA E PRIMO SOCCORSO
 - Le procedure BLS
 - Le principali situazioni di emergenza e le cause che le determinano
 - Traumatologia sportiva

OBIETTIVI MINIMI

Vengono indicati gli OBIETTIVI MINIMI in termini di competenze ed abilità:

- Lavoro aerobico: mantenere un esercizio a carico medio - basso per un tempo prolungato.
- Vincere resistenze a carico naturale e con sovraccarico di entità adeguata.
- Migliorare la mobilità articolare.
- Migliorare la coordinazione segmentaria e globale.
- Apprendere nuove abilità motorie in forma semplice e complessa.
- Sapere applicare le conoscenze ed utilizzare correttamente le competenze.
- Mantenere e ritrovare rapidamente le condizioni di equilibrio.
- Saper lavorare in ambiente naturale.

Lo studente dovrà essere in grado di:

- Conoscere e saper praticare n. 1 disciplina sportiva individuale (atletica, resistenza).
- Conoscere e saper praticare n. 2 discipline sportive di squadra.
- Mantenere un comportamento rispettoso delle attrezzature sportive e non sportive presenti in Istituto.
- Collaborare tra i compagni con comportamenti adeguati nelle varie situazioni, rispettando studenti, docenti e tutto il personale della scuola.
- Conoscere le norme elementari di igiene personale e di comportamento ai fini della prevenzione della salute e degli infortuni.
- Conoscere gli elementi teorici delle attività motorie e della disciplina

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

1) Modalità di partecipazione alle attività pratiche e teoriche					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedi 7-8	Avanzate 9-10
Assiduità (prende/non prende parte alle attività proposte)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando più di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 3 lezioni	L'alunno ha partecipato attivamente e assiduamente a tutte le attività proposte.
Partecipazione (partecipa/non partecipa attivamente)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività solo se sollecitato	Lo studente ha generalmente partecipato in modo attivo	Lo studente ha sempre partecipato attivamente	Ha sempre partecipato in modo pertinente e dando un contributo personale
Interesse, cura e approfondimento della lezione proposta (svolge le attività con attenzione)	Non partecipa e non svolge le attività	Solo se sollecitato svolge le attività ma in modo sommario e insufficiente	Svolge le attività non rispettando sempre i tempi	Svolge le attività in modo preciso e puntuale	Oltre a svolgere le attività in modo puntuale e preciso, approfondisce in maniera autonoma e pertinente
Relazione a distanza/presenza (rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non valutabile	Raramente collabora alle attività rispettandone turni e ruoli	Collabora quasi sempre alle attività rispettandone turni e ruoli	Collabora alle attività rispettandone turni e ruoli	Ha un atteggiamento collaborativo verso i docenti ed i compagni, contribuendo alla buona riuscita del dialogo educativo e dell'attività proposta
Organizzazione dei tempi e degli spazi (organizza il proprio lavoro e rispetta gli spazi e i tempi previsti dal docente)	Non rispetta i tempi di consegna e non si rilevano adeguate modalità di organizzazione del lavoro	Non è sempre puntuale nel rispetto dei tempi di consegna del lavoro teorico e nella preparazione al lavoro pratico	Il rispetto dei tempi e l'organizzazione del lavoro sono sufficientemente adeguati	Rispetta sempre i tempi e organizza autonomamente il lavoro in modo più che sufficiente	Rispetto dei tempi e organizzazione del lavoro autonomo efficace
Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo d'Istituto e alle uscite sportive di classe	Non valutabile	Partecipa alle attività proposte con scarso impegno e non rispettando le regole	Pur partecipando alle attività proposte con impegno, assume un atteggiamento irrispettoso nei confronti del docente e della classe	Partecipazione alle attività, classificandosi dal quarto al decimo della fase d'Istituto	Partecipazione alle attività, classificandosi tra i primi 3 della fase d'istituto (9); Partecipazione alle fasi provinciale/regionale

2) Valutare conoscenze, abilità e competenze					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adegua- to 6	Intermedio 7-8	Avanzato 9-10
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici	Nessuna padronanza	Scarsa padronanza	Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base sufficiente	Il linguaggio del corpo è corretto e adeguato al contesto (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base discreto	Linguaggio corretto e con un registro linguistico ampio (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base eccellente
Completezza e precisione nella elaborazione di prodotti	Non valutabile	I prodotti appaiono incompleti e superficiali nei contenuti	I prodotti sono completi e generalmente corretti nei contenuti e nella forma	Prodotti completi e corretti sia nella forma che nel contenuto	I prodotti sono completi, la forma è particolarmente curata e i contenuti sono approfonditi
Possesso e applicazione di conoscenze	Non possiede conoscenze o sono molto lacunose	Possiede conoscenze frammentarie e le applica solo se guidato	Possiede conoscenze di base e le applica in contesti conosciuti	Possiede conoscenze complete, le applica in contesti conosciuti e similari	Possiede conoscenze complete e approfondite, le applica in contesti nuovi e diversificati
Rielaborazione e utilizzo di conoscenze in contesti diversi	Nessuna rielaborazione	Rielaborazione di conoscenze se guidati	Rielaborazione corretta di conoscenze e utilizzo in contesti conosciuti	Rielaborazione corretta e adeguata con un utilizzo in contesti diversi	Rielaborazione corretta, adeguata e originale. Utilizzo in contesti diversi in completa autonomia
Competenze	Competenze non rilevabili	Competenze poco sviluppate	Competenze adeguate in contesti conosciuti	Competenze adeguate in contesti diversi	Competenze solide in contesti diversi, nuovi e complessi

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

Si fa riferimento alla stessa griglia di valutazione e agli obiettivi minimi.

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5A MEC
DOCENTE: LORENZO VINCENZO	MATERIA: IRC

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico gli studenti hanno riflettuto sui rapporti relazionali primari quali la famiglia, la scuola, i gruppi. Hanno trovato nuovi stimoli personali scoprendo, attraverso i dibattiti in classe, il vero significato dell'esistenza umana fatta di confronti positivi con il mondo che li circonda. Tutto ciò li ha portati a motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, dialogando in modo aperto, libero e costruttivo. Pertanto, ritengo che abbiano raggiunto un livello di preparazione buono/distinto.

PROGRAMMA SVOLTO

1. Partire con il piede giusto: un nuovo inizio non è mai solo un inizio... - Un'emozione senza corpo è un corpo senza vita... - Uno, Nessuno e Centomila... Chi scegli di essere?
2. Mondo del lavoro e mondo delle relazioni: un legame imprescindibile - Il segreto per cambiare gli altri è cambia se stessi - L'ascolto è questione di cuore e di capacità - Nelle tempeste della vita... Il tempo e la Resilienza - L'unione tra il Visibile e l'In-Visibile rende l'individuo sempre più persone - Ad ogni fine corrisponde un nuovo Inizio... il lutto come fonte di vita.
3. La Tua Vocazione è... - La strada giusta non deriva dai tarocchi o dall'oroscopo bensì dal discernimento - Menti, competenze e innovazione tra realtà, sogni e difficoltà - L'attesa aumenta il desiderio... e il successo - Il benessere personale e sociale passa per un investimento culturale.

OBIETTIVI MINIMI

1. Capacità di utilizzare una terminologia pertinente alla materia;
2. capacità di affrontare in modo libero e responsabile il proprio vissuto umano e religioso;
3. capacità di argomentare le proprie scelte morali e convinzioni etiche a partire dal cristianesimo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

GIUDIZIO	VOTO	IMPEGNO	PARTECIPAZIONE	CONOSCENZA	ABILITÀ	LINGUAGGIO
SCARSO	2-3	Nullo	Passiva	Frammentaria	Scarsa	Confuso
INSUFFICIENTE	4-5	Scarso	Poco attiva	Superficiale	Incerta	Disorganico
SUFFICIENTE	6	Normale	Attiva	Non approfondita	Sufficiente	Semplice
DISCRETO	7	Costante	Molto attiva	Corretta	Discreta	Corretto
BUONO	8	Costante	Iniziativa personali	Completa e approfondita	Buona	Chiaro e corretto
DISTINTO	9	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Ottima	Chiaro, ricco e distinto nel linguaggio
OTTIMO	10	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Altissima	Ricco e stile personale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

È stata utilizzata la griglia sopra riportata, tenendo conto di quanto indicato nel PEI e nei PDP

ANNO SCOLASTICO 2023-2024	CLASSE 5 A MECCANICA
DOCENTE: Docenti del CdC	MATERIA Educazione civica

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico gli studenti hanno avuto un atteggiamento abbastanza costruttivo e positivo verso la disciplina; la partecipazione alle lezioni proposte è stata accettabile e la preparazione risulta adeguata, conseguendo così i seguenti obiettivi:

- Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità.
- Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici.
- Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro.
- Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro.

PROGRAMMA SVOLTO

- L'importanza delle simulazioni in ottica, efficienza e ambiente (Sistemi e Automazione)
- Il doping (Scienze Motorie)
- The Civil rights movement. Martin Luther King. The Black Movement; Malcom X (Lingua Inglese)
- Circular economy, maker economy e sharing economy (Dpoi)
- I principi fondamentali della Costituzione e l'Art 9; Devianza giovanile; Art.21 Libertà di stampa; Art.3 Inclusion e ripudio di ogni forma di razzismo. (Storia)
- Il mobbing negli ambienti di lavoro (Tecnologie Meccaniche)
- La diffusione delle innovazioni (Matematica)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione			
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	1	2	3	4
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni Sa gestire i diversi supporti utilizzati e scelti	1	2	3	4
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo	1	2	3	4
Comunicazione (madrelingua e lingue straniere)	Comunicare (comprendere e rappresentare)	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti	1	2	3	4
		Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime utilizzando i linguaggi disciplinari appropriati; utilizza supporti diversi	1	2	3	4
Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Interagisce in modo collaborativo e partecipativo nel gruppo	1	2	3	4
		Disponibilità al confronto	Gestisce la conflittualità e favorisce il confronto	1	2	3	4
		Rispetto dei diritti altrui	Conosce e rispetta i diversi punti di vista e i diversi ruoli.	1	2	3	4
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve gli obblighi scolastici	1	2	3	4
		Rispetto delle regole	Rispetta le regole	1	2	3	4

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione			
				1	2	3	4
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando strumenti e metodi delle diverse discipline	Riconosce i dati essenziali e individua le fasi del percorso risolutivo	1	2	3	4
	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi; li rappresenta in modo corretto	1	2	3	4
			Progettare	Organizzazione del materiale per realizzare un progetto	Organizza il materiale in modo razionale	1	2
				Utilizzare le conoscenze apprese per ideare e realizzare un progetto	1	2	3
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità	1	2	3	4
		Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni	1	2	3	4

MODULO ORIENTAMENTO TRIENNIO A.S.2023 2024					
IIS GALVANI MILANO - CLASSE 5A INDIRIZZO DI STUDIO MECCANICA E MECCATRONICA					
TUTOR ASSEGNATO: Arena Damiano					
ORIENTATORE: Prof.ssa Scattarreggia Grazia Maria					
I percorsi sono programmati dal Consiglio di Classe con il supporto delle seguenti figure:					
<ul style="list-style-type: none"> - Tutor assegnato - Orientatore - Tutor di Classe PCTO 					
TIPOLOGIA ATTIVITA'	PARTECIPAZIONE (SPECIFICARE CON UNA "X" NELLA COLONNA DI INTERESSE)		DURATA ORE	PERIODO	EVENTUALI COLLABORAZIONI ESTERNE (es. Associazioni, Istituzioni...)
	INDIVIDUALE	COLLETTIVA			
Peer to peer	X		intero anno scolastico		
Attività sportive previste dal Dipartimento di scienze motorie	X		intero anno scolastico		
Open day	X		da settembre a gennaio		
visita guidata all'Expo ferroviaria di Milano		X	3 ore	5 ottobre 2023	
Seminario More4you Project Management		X	4 ore	9 novembre 2023	
Progetto Robotica PCTO		X	4 ore	20 novembre 2023	Asse 4
Visione film lo Capitano		X	3 ore	21 novembre 2023	
Intervento del tutor in classe		X	1 ora	24 novembre 2023	
Progetto SITE con Assistente Americana		X	20 ore	novembre - maggio	
Incontro con i rappresentanti dell'azienda SITAV per la presentazione del percorso PCTO		X	1 ora	5 dicembre 2023	
Gruppo Ferrovie dello stato		X	2 ore	6 dicembre 2023	(RFI)

Incontro di orientamento al sistema universitario e sui test di ammissione a cura di Alpha Test.		X	1,5 ore	15 dicembre 2023	Alpha Test
Tour della Milano Fascista - Museo del 900 - Futurismo		X	3 ore	21 dicembre 2023	
Certificazioni linguistiche	X			da definire	
Spettacolo teatrale in lingua inglese THE PICTURE OF DORIAN GRAY al Teatro Carcano		X	3 ore	9 gennaio 2024	
Visita guidata al Vittoriale degli italiani			2 ore	marzo 2024	
Viaggio di istruzione a Siviglia				febbraio - marzo 2024	
Uscita didattica Azienda ILME			5 ore	Aprile 2024	
Orientamento: Incontri con il tutor Compilazione E-portfolio e colloquio	X	X	2 ore	Dicembre- maggio	
Zero Gravity		X	3 ore	12 Aprile	
Robotica 2 PCTO		X	40 ore	da gennaio a maggio	
More4You		X	12 ore	da novembre a gennaio	

PARTE QUARTA

Allegato1

Come da verbale n. 5 del 06/05/2024, il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe.

Il Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE
ITALIANO	REINA GIUSEPPE
STORIA	REINA GIUSEPPE
INGLESE	FORLÌ MARIA
MATEMATICA	FANELLI ORESTE FABIO
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	CARADONNA PAOLA
SISTEMI E AUTOMAZIONE	MUSCO DANIELE
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO.	ARTALE EMILIANO
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	FORGNONE CARLO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DE BENEDITTIS ANDREA
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	LORENZO VINCENZO
LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PRODOTTO E DI PROCESSO	PALAZZO PASQUALE RUBEN
LABORATORIO SISTEMI E AUTOMAZIONE	NARDOLILLI ANTONIO
LAB. DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	NARDOLILLI ANTONIO
SOSTEGNO	ARENA DAMIANO
SOSTEGNO	BOSISIO MARTINA

F.to Il Coordinatore di classe
(Prof.ssa Forlì Maria)

Il Dirigente Scolastico
(Dott. Emanuela M. Germanò)

ALLEGATI

1. Approvazione del documento da parte del Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	REINA GIUSEPPE	
STORIA	REINA GIUSEPPE	
INGLESE	FORLI' MARIA	
MATEMATICA	FANELLI ORESTE FABIO	
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	CARADONNA PAOLA	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	MUSCO DANIELE	
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO.	ARTALE EMILIANO	
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	FORGNONE CARLO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DE BENEDITTIS ANDREA	
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	LORENZO VINCENZO	
LAB. DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PRODOTTO E DI PROCESSO	PALAZZO PASQUALE RUBEN	
LABORATORIO SISTEMI E AUTOMAZIONE	NARDOLILLI ANTONIO	
LAB. DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	NARDOLILLI ANTONIO	
SOSTEGNO	ARENA DAMIANO	
SOSTEGNO	BOSISIO MARTINA	